



КОД БЕЗОПАСНОСТИ

Программно-аппаратный комплекс

"Соболь". Версия 3.0

Руководство администратора



КОД БЕЗОПАСНОСТИ

© Компания "Код Безопасности", 2017. Все права защищены.

Все авторские права на эксплуатационную документацию защищены.

Этот документ входит в комплект поставки изделия. На него распространяются все условия лицензионного соглашения. Без специального письменного разрешения компании "Код Безопасности" этот документ или его часть в печатном или электронном виде не могут быть подвергнуты копированию и передаче третьим лицам с коммерческой целью.

Информация, содержащаяся в этом документе, может быть изменена разработчиком без специального уведомления, что не является нарушением обязательств по отношению к пользователю со стороны компании "Код Безопасности".

Почтовый адрес: **115127, Россия, Москва, а/я 66**
ООО "Код Безопасности"

Телефон: **8 495 982-30-20**

E-mail: **info@securitycode.ru**

Web: **http://www.securitycode.ru**

Оглавление

Список сокращений	5
Введение	6
Общие сведения	7
Назначение	7
Принципы функционирования	8
Механизм идентификации и аутентификации	8
Механизм блокировки загрузки операционной системы со съемных носителей	10
Механизм контроля целостности	10
Механизм сторожевого таймера	12
Механизм регистрации событий	13
Требования к оборудованию и программному обеспечению	14
Варианты применения	15
Установка и удаление комплекса	16
Установка комплекса	16
Установка программного обеспечения комплекса	16
Установка платы PCI	18
Установка платы PCI-E	19
Установка платы Mini PCI-E	22
Установка платы Mini PCI-E Half	25
Установка платы PCI-E M.2	28
Инициализация комплекса	29
Подготовка комплекса к эксплуатации	39
Обновление программы управления шаблонами КЦ	41
Исправление программы управления шаблонами КЦ	41
Удаление комплекса	42
Удаление программы управления шаблонами КЦ	42
Изъятие платы комплекса из компьютера	43
Настройка и эксплуатация комплекса	47
Общий порядок настройки	47
Настройка общих параметров	51
Контроль целостности	53
Управление пользователями	54
Регистрация пользователя	55
Настройка параметров учетной записи	59
Удаление учетной записи пользователя	61
Принудительная смена пароля и аутентификатора пользователя	61
Смена пароля и аутентификатора администратора	62
Контроль работоспособности комплекса	66
Тест памяти платы	67
Тест датчика случайных чисел	67
Тест идентификатора	68
Последовательное выполнение всех тестов	68
Работа с журналом регистрации событий	69
Просмотр журнала	69
Поиск записей	70
Очистка журнала	71
Экспорт журнала	71
Настройка параметров журнала	71
Служебные операции	71
Создание копии идентификатора администратора	72
Форматирование идентификатора	73
Программная инициализация комплекса	73
Установка системного времени и даты	74
Сохранение кода расширения BIOS	74
Обновление кода расширения BIOS	75
Настройка механизма контроля целостности	76

Модель данных механизма контроля целостности	76
Запуск программы управления шаблонами КЦ	77
Корректировка шаблонов контроля целостности	78
Создание одиночных ресурсов	79
Создание групп ресурсов	81
Добавление объектов в задание на контроль целостности	90
Удаление объектов из задания на контроль целостности	90
Формирование отчета о контролируемых объектах	91
Сохранение, импорт и экспорт модели данных	91
Сохранение	91
Экспорт	92
Импорт	92
Расчет эталонных значений контрольных сумм	93
Приложение	94
Сообщения комплекса "Соболь"	94
Сообщения о событиях, приводящих к блокировке компьютера	94
Предупреждающие и информационные сообщения	96
Сообщения механизма контроля целостности	97
Сообщения об ошибках при тестировании комплекса	105
События, регистрируемые комплексом "Соболь"	106
Эксплуатация в режиме совместного использования	108
Меню администратора	108
Общие параметры	108
Управление пользователями	108
Расчет контрольных сумм	108
Информационное окно	109
Терминологический справочник	110
Документация	111

Список сокращений

АИП	Аутентифицирующая информация пользователя
АПКШ	Аппаратно-программный комплекс шифрования
ВТСС	Вспомогательные технические средства и системы
ДСЧ	Датчик случайных чисел
КПП	Ключ преобразования паролей
КС	Контрольная сумма
КЦ	Контроль целостности
НЖМД	Накопитель на жестком магнитном диске
НСД	Несанкционированный доступ
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство
ОС	Операционная система
ПАК	Программно-аппаратный комплекс
ПЛИС	Программируемая логическая интегральная схема
ПО	Программное обеспечение
ПСЗИ	Программное средство защиты информации
СЗИ	Средство защиты информации
СКЗИ	Средство криптографической защиты информации
УНП	Уникальный номер платы
ЭВТ	Электронная вычислительная техника
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface — расширенный интерфейс конфигурирования и управления питанием компьютера
BIOS	Basic Input/Output System — базовая система ввода-вывода
EHCI	Enhanced Host Controller Interface — USB-интерфейс
OHCI	Open Host Controller Interface — USB-интерфейс
NVRAM	Nonvolatile Random Access Memory — энергонезависимая оперативная память
SMBIOS	System Management BIOS — системное управление BIOS
UHCI	Universal Host Controller Interface — USB-интерфейс
XHCI	Extensible Host Controller Interface — USB-интерфейс

Введение

Данное руководство предназначено для администраторов изделия "Программно-аппаратный комплекс "Соболь". Версия 3.0" RU.40308570.501410.001 (далее — комплекс, комплекс "Соболь", ПАК "Соболь"). В нем содержатся сведения, необходимые для установки, настройки и эксплуатации комплекса "Соболь".

Сведения об установке и настройке ПО комплекса на компьютерах, функционирующих под управлением семейства ОС Linux, приводятся в документе [2] (см. стр. **111**).

Сведения, необходимые пользователю комплекса "Соболь", содержатся в документе [3] (см. стр. **111**).

Структура

руководства

Материал руководства организован следующим образом:

- **Глава 1** содержит общие сведения о функционировании защитных механизмов комплекса "Соболь";
- **Глава 2** содержит сведения об установке и удалении комплекса в среде ОС Windows;
- **Главы 3 и 4** содержат информацию, относящуюся к настройке и эксплуатации комплекса;
- **Приложение** содержит справочную информацию о работе комплекса.

Внутренние ссылки обычно содержат указание на номер страницы с нужными сведениями. Важная и дополнительная информация оформлена в виде примечаний, начинающихся со слов **Внимание**, **Пояснение**, **Совет** и др.

Другие

источники

информации

Сайт в Интернете. Информация о продуктах компании "Код Безопасности" представлена на сайте <http://www.securitycode.ru/products/>.

Учебные курсы. Освоить аппаратные и программные продукты компании "Код Безопасности" можно в авторизованных учебных центрах. Перечень учебных центров и условия обучения представлены на сайте компании <http://www.securitycode.ru/company/education/training-courses/>. Связаться с представителем компании по вопросам организации обучения можно по электронной почте (education@securitycode.ru).

Глава 1

Общие сведения

Назначение

Комплекс "Соболь" предназначен для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц к ресурсам защищаемого компьютера.

Комплекс "Соболь" реализует следующие основные функции:

- идентификация и аутентификация пользователей компьютера при их входе в систему с помощью персональных электронных идентификаторов iButton, eToken PRO, eToken PRO (Java), iKey 2032, Rutoken, Rutoken RF (см. [Табл.1](#) на стр.9);
- защита от несанкционированной загрузки операционной системы со съемных носителей — дискет, оптических и магнитооптических дисков, ZIP-устройств, USB-устройств и др.;
- контроль целостности программного и аппаратного обеспечения защищаемого компьютера до загрузки операционной системы:
 - файлов и физических секторов жесткого диска;
 - элементов системного реестра компьютера;
 - журнала транзакций;
 - PCI-устройств;
 - структур SMBIOS;
 - таблиц ACPI;
 - конфигурации оперативной памяти;
- блокировка компьютера при условии, что после его включения управление не передано расширению BIOS комплекса "Соболь";
- контроль работоспособности основных компонентов комплекса — датчика случайных чисел, энергонезависимой памяти, персональных электронных идентификаторов;
- регистрация событий, имеющих отношение к безопасности системы;
- совместная работа с АПКШ "Континент", СКЗИ "Континент-АП", СЗИ Secret Net, СЗИ Secret Net LSP, СЗИ Secret Net Studio, СКЗИ "КриптоПро CSP", СКЗИ "Верба-OW", СКЗИ "Сигнатура", комплексом ViPNet и др.

Комплекс "Соболь" может использоваться при создании:

- автоматизированных систем до классов защищенности 1Б, 2А, 3А включительно;
- государственных информационных систем до 1 класса защищенности включительно;
- информационных систем персональных данных до 1 уровня защищенности включительно;
- автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами до 1 класса защищенности включительно.

Принципы функционирования

Действие комплекса "Соболь" состоит в проверке полномочий пользователя на вход в систему. Если предъявлены необходимые атрибуты — персональный идентификатор и пароль, то пользователь получает право на вход. При их отсутствии вход в систему данного пользователя запрещается.

Пояснение. Пользователь получает допуск к компьютеру после регистрации его в списке пользователей комплекса "Соболь". Регистрация пользователей осуществляется администратором и состоит в присвоении пользователю имени, персонального идентификатора и назначения пароля. Регистрация администратора осуществляется при инициализации комплекса.

В комплексе "Соболь" реализованы следующие основные защитные механизмы:

- идентификация и аутентификация пользователей;
- блокировка загрузки ОС со съемных носителей;
- контроль целостности программного и аппаратного обеспечения защищаемого компьютера;
- сторожевой таймер;
- регистрация событий, имеющих отношение к безопасности системы.

Пояснение. Комплекс "Соболь" может функционировать как с использованием механизмов контроля целостности и сторожевого таймера, так и без них.

Комплекс "Соболь" функционирует в двух режимах — режиме инициализации и рабочем режиме.

Режим инициализации предназначен для подготовки комплекса к эксплуатации. В комплексе "Соболь" реализованы два способа инициализации — **аппаратный** и **программный**.

Аппаратная инициализация выполняется до начала рабочего режима комплекса и заключается в реализации следующих основных процедур: переключение платы комплекса в режим инициализации, настройка общих параметров, настройка контроля целостности, регистрация администратора.

Программная инициализация отличается от аппаратной тем, что она выполняется во время рабочего режима функционирования комплекса и не требует переключения платы в режим инициализации. Остальные процедуры реализуются аналогично.

Механизм идентификации и аутентификации

Механизм идентификации и аутентификации обеспечивает проверку полномочий пользователя на вход при попытке входа в систему.

Идентификация (распознавание) и аутентификация (проверка подлинности) пользователей осуществляются при каждом входе пользователя в систему.

Для идентификации пользователей в комплексе "Соболь" используются уникальные номера аппаратных устройств — идентификаторов (см. [Табл.1](#) на стр.9). При аутентификации осуществляется проверка правильности указанного пользователем пароля с использованием аутентификатора пользователя.

Пояснение. Аутентификатор — структура данных, хранящаяся в персональном идентификаторе пользователя (в преобразованном виде), которая наравне с паролем пользователя участвует в процедуре аутентификации пользователя.

Табл.1 Идентификаторы, используемые в комплексе "Соболь"

Идентификаторы iButton	USB-идентификаторы	
	USB-ключи	Смарт-карты
DS1992	eToken PRO	eToken PRO
DS1993	eToken PRO (Java)	
DS1994	Rutoken	
DS1995	Rutoken RF	
DS1996	iKey 2032	

USB- ключи, USB- считыватели Athena ASEDive IIIe USB V2/V3 смарт- карт eToken PRO подключаются к штатным USB- разъемам компьютера. Идентификаторы iButton подключаются к контактному устройству (считывателю) для iButton.

В зависимости от типа предъявляемого идентификатора в комплексе "Соболь" поддерживаются двухфакторный (для iButton, iKey 2032, Rutoken, Rutoken RF) и усиленный двухфакторный (для eToken PRO, eToken PRO (Java)) способы аутентификации.

При реализации двухфакторной аутентификации сначала предъявляется персональный идентификатор iButton/iKey 2032/Rutoken/Rutoken RF, затем вводится пароль пользователя.

При осуществлении усиленной двухфакторной аутентификации сначала предъявляется персональный идентификатор eToken PRO/PRO (Java), затем вводятся его PIN-код и пароль пользователя.

Для всех идентификаторов Rutoken/Rutoken RF/iKey 2032/eToken PRO/eToken PRO (Java) производителем устанавливается PIN- код по умолчанию (см. примечание "Рекомендации" на стр. 55), который обеспечивает при его предъявлении автоматический доступ к памяти идентификатора. Для повышения эффективности защиты информации от НСД администратор комплекса должен установить PIN- код, отличный от PIN- кода по умолчанию. В этом случае после предъявления eToken PRO/PRO (Java) комплекс обязательно запрашивает его значение. Необходимо ввести установленный PIN-код и нажать <Enter>.

Внимание. В случае установки администратором значения PIN-кода USB- идентификатора eToken PRO/PRO (Java), отличного от PIN-кода по умолчанию, администратор обязан при выдаче пользователю идентификатора сообщить ему это значение.

В случае предъявления персонального идентификатора, не зарегистрированного в системе:

- вход пользователя в систему запрещается;
- в журнале регистрации событий фиксируется попытка несанкционированного доступа к компьютеру.

В случае ввода пароля, не соответствующего предъявленному идентификатору:

- вход пользователя в систему запрещается;
- счетчик неудачных попыток входа пользователя в систему увеличивается на единицу;

Пояснение. В случае, когда число неудачных попыток входа пользователя становится равным максимально допустимому значению, заданному администратором, вход данного пользователя в систему блокируется. Если число неудачных попыток меньше максимально допустимого значения, то счетчик неудачных попыток сбрасывается (обнуляется) при первом успешном входе пользователя в систему.

- в журнале регистрации событий фиксируется попытка несанкционированного доступа к компьютеру.

Служебная информация о регистрации пользователя (имя, номер присвоенного персонального идентификатора и т. д.) хранится в энергонезависимой памяти комплекса "Соболь".

Комплекс "Соболь" предоставляет администратору следующие дополнительные возможности по управлению процедурами идентификации, аутентификации, смены пароля и аутентификатора пользователя:

- ограничение времени, отводящегося пользователю при входе в систему для предъявления персонального идентификатора и ввода пароля;
- ограничение времени действия пароля и аутентификатора пользователя, по истечении которого пользователь будет вынужден сменить свой пароль и аутентификатор;
- режим использования случайных паролей для процедур смены пароля пользователя и администратора и процедуры регистрации нового пользователя;
- проверка стойкости пароля;
- ограничение минимально допустимой длины пароля пользователя.

Внимание. В режиме совместного использования комплекса "Соболь" с другими системами защиты (например, СЗИ семейства Secret Net) управление паролями и аутентификаторами администратора и пользователя осуществляется средствами управления той системы защиты, совместно с которой функционирует ПАК "Соболь".

Механизм блокировки загрузки операционной системы со съемных носителей

Блокировка несанкционированной загрузки ОС с внешних съемных носителей (дискет, оптических и магнитооптических дисков, ZIP-устройств, USB-устройств и др.) осуществляется путем блокирования доступа к указанным устройствам с момента включения компьютера и до завершения процесса загрузки штатной копии ОС. После успешной загрузки штатной копии ОС доступ к этим устройствам восстанавливается.

Запрет распространяется на всех пользователей компьютера, за исключением администратора.

Пояснение. Администратор может разрешить отдельным пользователям компьютера выполнять загрузку ОС со съемных носителей.

Механизм контроля целостности

Механизм контроля целостности обеспечивает контроль целостности программных и аппаратных ресурсов компьютера до загрузки его операционной системы. Контроль целостности — это функция, которая предназначена для слежения за изменением параметров заданных ресурсов.

Используемый в комплексе "Соболь" механизм контроля целостности позволяет контролировать объекты, приведенные в таблице ниже.

Табл.2 Перечень объектов контроля целостности, реализованного в ПАК "Соболь"

Объект КЦ	Пояснение
Файлы	Комплекс "Соболь" позволяет контролировать неизменность одиночных файлов, групп файлов, каталогов и подкаталогов, расположенных на жестком диске компьютера
Секторы жесткого диска	В комплексе реализован контроль целостности служебных областей жесткого диска (Master Boot Record, NTFS Boot Sector и др.)

Объект КЦ	Пояснение
Элементы системного реестра	Комплекс "Соболь" позволяет контролировать следующие элементы (объекты) системного реестра ОС Windows: <ul style="list-style-type: none"> • ключи реестра; • параметры (переменные)
PCI-устройства	Контроль целостности PCI-устройств заключается в контроле устройств, использующих шины стандарта PCI, PCI-X, PCI Express с установленными в системе соответствующими драйверами. В ПАК "Соболь" реализованы три режима контроля: <ul style="list-style-type: none"> • упрощенный — заключается в контроле наличия/отсутствия PCI-устройства; • стандартный — контролируется стандартное 256-байтное конфигурационное адресное пространство, выделяемое каждому PCI-устройству; • расширенный — контролируется стандартное 256-байтное и расширенное 4-килобайтное конфигурационное адресное пространство, выделяемое каждому PCI-устройству
SMBIOS	В комплексе реализован контроль целостности структур SMBIOS, содержащих информацию о компонентах системной платы (сведения о производителе, системной плате, процессоре, системных слотах, памяти, BIOS и др.)
ACPI	Комплекс "Соболь" позволяет контролировать неизменность содержимого таблиц ACPI. В таблицах содержатся данные об аппаратном и программном интерфейсах, обеспечивающих учет и конфигурирование компонентов системной платы компьютера
Оперативная память	Контроль целостности оперативной памяти компьютера заключается в контроле неизменности распределения адресного пространства памяти
Журнал транзакций	Контроль целостности заключается в проверке сведений о незавершенных операциях в журнале транзакций NTFS, EXT3, EXT4. Предшествует процедуре контроля целостности файлов и секторов

Реализация контроля целостности в комплексе "Соболь" основывается на вычислении некоторых контрольных значений проверяемых объектов и их сравнении с ранее рассчитанными для каждого из этих объектов эталонными значениями.

Формирование списка подлежащих контролю объектов производится с помощью программы управления шаблонами контроля целостности. Программа входит в комплект поставки комплекса. Списки контролируемых объектов и значения их контрольных сумм хранятся в виде файлов-шаблонов на жестком диске компьютера. Пути к файлам-шаблонам хранятся в защищенной памяти платы ПАК.

Пояснение. Шаблоны КЦ представляют собой служебные файлы, содержащие имена контролируемых объектов и их контрольные суммы:

- Bootfile.nam, Bootfile.chk — шаблоны КЦ файлов;
- Bootsect.nam, Bootsect.chk — шаблоны КЦ секторов;
- Bootreg.nam, Bootreg.chk — шаблоны КЦ элементов системного реестра;
- Bootpci.nam, Bootpci.chk — шаблоны КЦ PCI-устройств;
- Bootsmbs.nam, Bootsmbs.chk — шаблоны КЦ структур SMBIOS.

Исходные шаблоны создаются во время установки программы управления шаблонами.

Эталонные значения КЦ таблиц ACPI и адресного пространства оперативной памяти формируются в процессе инициализации комплекса и хранятся в защищенной памяти платы ПАК.

Возможность расчета контрольных сумм предоставляется только администратору комплекса "Соболь". При расчете значения контрольных сумм контролируемых объектов записываются в файлы-шаблоны. После этого рассчитываются контрольные суммы самих файлов-шаблонов, и их значения сохраняются в защищенной памяти платы комплекса. Значения контрольных сумм рассчитываются по алгоритму ГОСТ 28147-89 в режиме выработки имитовставки.

Проверка контрольных сумм контролируемых объектов осуществляется при входе администратора и пользователей в систему. Процедура контроля

целостности сначала рассчитывает контрольные суммы файлов-шаблонов и сравнивает их со значениями, сохраненными в защищенной памяти платы ПАК. После этого рассчитываются и проверяются контрольные суммы всех контролируемых объектов. При обнаружении нарушений целостности файлов-шаблонов или контролируемых объектов в журнале событий регистрируется событие "Ошибка при контроле целостности".

Механизм контроля целостности реализует два режима: жесткий и мягкий. Режим работы устанавливается администратором для каждого пользователя компьютера индивидуально.

В жестком режиме при обнаружении нарушений целостности файлов-шаблонов или контролируемых объектов вход пользователя в систему запрещается и компьютер блокируется, в мягком — вход пользователя разрешается.

Внимание. При использовании механизма контроля целостности следует учесть, что:

- запрещается использование на компьютере любых менеджеров загрузки ОС (boot manager), обеспечивающих функционирование нескольких ОС;
- невозможен контроль целостности файлов, преобразованных любыми другими программами, например, криптографии (BestCrypt и т. п.) или сжатия дисков (Drivespace и т. п.);
- запрещается подвергать сжатию каталог, содержащий служебные файлы механизма контроля целостности;
- применение механизма контроля целостности для логических дисков, являющихся наборами томов ОС семейства Windows (volume set и stripe set), не поддерживается.

Механизм сторожевого таймера

Механизм сторожевого таймера обеспечивает блокировку доступа к компьютеру при условии, что после включения компьютера и по истечении заданного интервала времени, называемого временем ожидания сторожевого таймера, управление не передано расширению BIOS комплекса.

Блокировка доступа к компьютеру может осуществляться:

- путем принудительной автоматической перезагрузки компьютера с помощью стандартной процедуры Reset. Для блокировки используется кабель RST механизма сторожевого таймера (см. п. А), [Рис.1](#) на стр. **13**), входящий в комплект поставки;
- путем принудительного автоматического выключения питания. Для блокировки могут использоваться следующие компоненты, поставляемые по желанию заказчика:
 - устройство блокировки питания (см. п. Б), [Рис.1](#) на стр. **13**);

Пояснение. Устройство блокировки питания предназначено для использования в компьютерах формфактора ATX.

- кабель PWR механизма сторожевого таймера с T-Тар соединителями (см. п. В), [Рис.1](#) на стр. **13**) для параллельного подключения к жилам стандартного кабеля кнопки "Power";

Пояснение. Кабель PWR механизма сторожевого таймера может быть подключен с помощью T-Тар соединителей или каким-либо другим способом, обеспечивающим надежный электрический контакт.

- соединители (см. п. Г), [Рис.1](#) на стр. **13**) для параллельного подключения кабеля RST к жилам стандартного кабеля кнопки "Power".

Внимание. Параллельное подключение кабеля PWR и кабеля RST к стандартному кабелю кнопки "Power" возможно для плат PCI-E, Mini PCI-E, Mini PCI-E Half и PCI-E M.2.

Для использования механизма сторожевого таймера необходимо правильно подключить к плате комплекса "Соболь" кабель RST, кабель PWR или устройство блокировки питания. Без подключения кабеля или устройства механизм сторожевого таймера не функционирует.

В ПАК "Соболь" на базе платы PCI-E (другое наименование платы образца 2014 года — PCI-E S6) для повышения эффективности функционирования механизма

сторожевого таймера на плате установлен разъем питания SATA. Подключение к нему кабеля питания SATA компьютера позволяет поддерживать работоспособность механизма в случае отключения подачи питания на разъем PCI-E системной платы (например, при запрещении в BIOS Setup использования слота PCI-E).

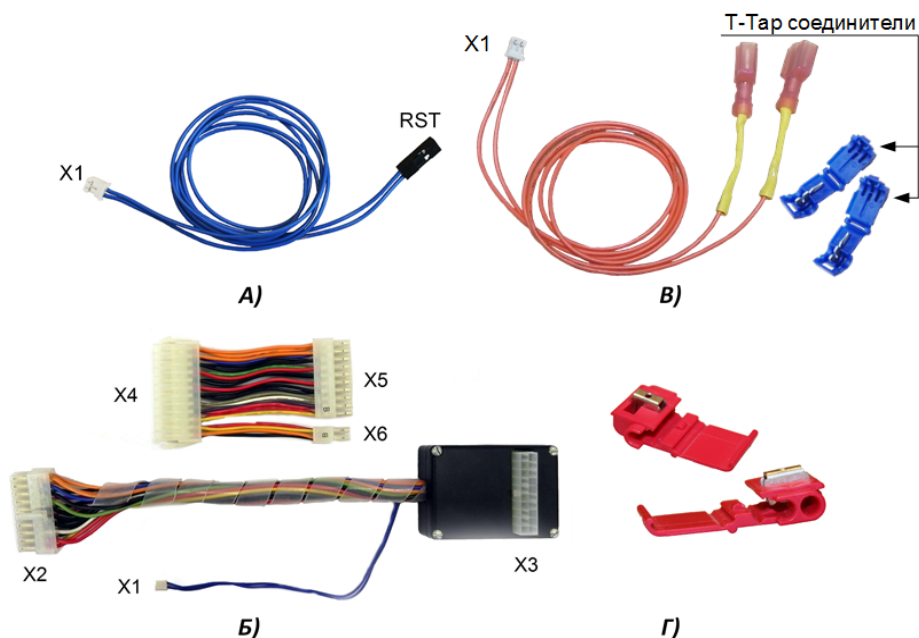


Рис.1 Компоненты ПАК "Соболь" для механизма сторожевого таймера

Рекомендуемое время ожидания сторожевого таймера определяется автоматически на этапе инициализации комплекса. Администратор может корректировать значение времени ожидания в режиме инициализации и в рабочем режиме комплекса. Максимальное значение параметра для платы PCI составляет 512 секунд, для платы PCI-E/Mini PCI-E/Mini PCI-E Half/PCI-E M.2 (A, E) (далее — PCI-E M.2) — до 65534 секунд.

Внимание. Во избежание потери приложений, вызванной срабатыванием механизма сторожевого таймера во время выхода компьютера из ждущего режима, не используйте ждущий режим ОС Windows, если в параметрах BIOS включен энергосберегающий режим ACPI "S3" или "S4" (Suspend To RAM). В этих случаях рекомендуется вместо ждущего режима использовать в ОС Windows спящий режим или изменить энергосберегающий режим BIOS.

Механизм регистрации событий

Записи о событиях, регистрируемых комплексом "Соболь", хранятся в журнале регистрации событий. Журнал ПАК "Соболь" формируется на основе двух журналов — внутреннего и внешнего.

Внутренний журнал размещается в специальной области энергонезависимой микросхемы памяти на плате комплекса. Размер этой области памяти ограничен и позволяет хранить не более 80 записей.

Внешний журнал формируется при необходимости расширения области журналирования. Он может размещаться в dat-файле на диске (жесткий диск, USB-устройство и др.) и позволяет хранить не более 1968 записей.

В ПАК "Соболь" реализованы следующие функции для работы с журналом регистрации событий:

- сохранение (экспорт) в файл записей журнала ПАК "Соболь";
- поиск хранимых в журнале событий по времени их формирования и типу;
- автоматическая перезапись событий при 100-процентном заполнении журнала;
- задание временного периода аудита журнала ПАК "Соболь".

Требования к оборудованию и программному обеспечению

Комплекс "Соболь" устанавливается на компьютеры, оснащенные 32- или 64-разрядными процессорами. Для подключения платы комплекса на системной плате компьютера должен быть свободный разъем шины стандарта PCI версий 2.0/2.1/2.2/2.3 с напряжением питания 5 В/3,3 В, либо стандарта PCI-E версии 1.0a и выше, либо стандарта Mini PCI-E, либо стандарта PCI-E M.2 (A, E) (далее — PCI-E M.2).

Работоспособность комплекса "Соболь" не зависит от типа используемой операционной системы, поэтому комплекс можно устанавливать на компьютеры, работающие под управлением различных операционных систем. Реализованный в комплексе механизм контроля целостности включает в свой состав программные компоненты, успешная работа которых зависит от ОС компьютера.

Механизм КЦ функционирует в среде следующих ОС с файловыми системами FAT16, FAT32, NTFS, UFS, UFS2, EXT2, EXT3, EXT4:

MS Windows	<ul style="list-style-type: none"> • 10 x86/x64; • 8.1 x86/x64; • 8 x86/x64; • 7 x86/x64; • Server 2012/2012 R2 x64; • Server 2008/2008 R2 x86/x64
Linux	<ul style="list-style-type: none"> • MCBC 5.0 x64; • Альт Линукс 7.0 Кентавр x86/x64; • Astra Linux Special Edition "Смоленск" 1.4 x64; • CentOS 6.5 x86/x64; • ContinentOS 4.2 x64; • Debian 7.6 x86/x64; • Mandriva POCA "Никель" x86/x64; • Red Hat Enterprise Linux 7.0 x64; • Ubuntu 14.04 LTS Desktop/Server x86/x64; • VMware vSphere ESXi 5.5 x64

Пояснение. Программные компоненты механизма КЦ, обеспечивающие управление шаблонами КЦ в ОС CentOS 6.5, ContinentOS 4.2, в комплект поставки ПАК "Соболь" не включаются.

Системная плата компьютера должна удовлетворять хотя бы одному из следующих условий:

- наличие разъема для подачи сигнала системного сброса Reset;
- наличие разъема для подключения устройства блокировки питания;
- возможность параллельного подсоединения к жилам стандартного кабеля кнопки "Power",

обеспечивая возможность подключения кабеля RST, кабеля PWR или устройства блокировки питания для функционирования механизма сторожевого таймера.

При подаче сигнала сброса Reset на разъем системной платы компьютера, к которому подключен кабель механизма сторожевого таймера, должна обеспечиваться перезагрузка компьютера. При подаче сигнала на разъем питания системной платы компьютера, к которому подключено устройство блокировки питания, а также на стандартный кабель кнопки "Power", к которому подключен кабель RST или кабель PWR механизма сторожевого таймера, должно обеспечиваться выключение питания компьютера. Возможность влияния на этот механизм со стороны программных и аппаратных средств компьютера (например, путем отключения из BIOS Setup) должна быть исключена.

Разъем питания системной платы компьютера должен отвечать требованиям спецификации ATX и иметь 20 или 24 контакта, блок питания должен удовлетворять требованиям спецификации ATX.

Варианты применения

Возможны следующие варианты применения комплекса "Соболь":

- автономный комплекс, обеспечивающий защиту автономных компьютеров, а также рабочих станций и серверов, входящих в состав локальной вычислительной сети;
- комплекс, обеспечивающий защиту автономных компьютеров, рабочих станций сети и серверов в составе СЗИ семейства Secret Net;
- комплекс, обеспечивающий защиту от НСД посторонних лиц в работу криптографического шлюза АПКШ "Континент";
- комплекс, функционирующий совместно с АПКШ "Континент", СКЗИ "Континент-АП", СЗИ Secret Net, СЗИ Secret Net LSP, СКЗИ "КриптоПро CSP", СКЗИ "Верба-OW", СКЗИ "Сигнатура", комплексом ViPNet и др.

Работа комплекса "Соболь" в составе СЗИ семейства Secret Net или АПКШ "Континент" осуществляется в режиме совместного использования. Ограничения этого режима рассматриваются на стр. **108**.

Глава 2

Установка и удаление комплекса

Установка комплекса

Установка комплекса "Соболь" осуществляется в следующем порядке:

- установка ПО комплекса (см. ниже);
- установка платы комплекса (см. стр. **18**, стр. **19**, стр. **22**, стр. **25**, стр. **28**);
- инициализация комплекса (см. стр. **29**);
- подготовка комплекса к эксплуатации (см. стр. **39**).

Пояснение. Порядок установки ПО комплекса "Соболь" в ОС семейства Linux рассмотрен в документе [2] (см. стр. **111**).

Установка программного обеспечения комплекса

Для установки программы управления шаблонами КЦ:

Совет. Программу управления шаблонами КЦ рекомендуется устанавливать до установки в компьютер платы комплекса.

1. Поместите установочный компакт-диск в привод DVD/CD-ROM и запустите на исполнение файл Setup.exe.

Программа установки выполнит подготовку к установке. После завершения подготовительных действий на экране появится стартовый диалог программы установки.

2. Ознакомьтесь с информацией, содержащейся в стартовом диалоге, и нажмите "Далее >" для продолжения установки.

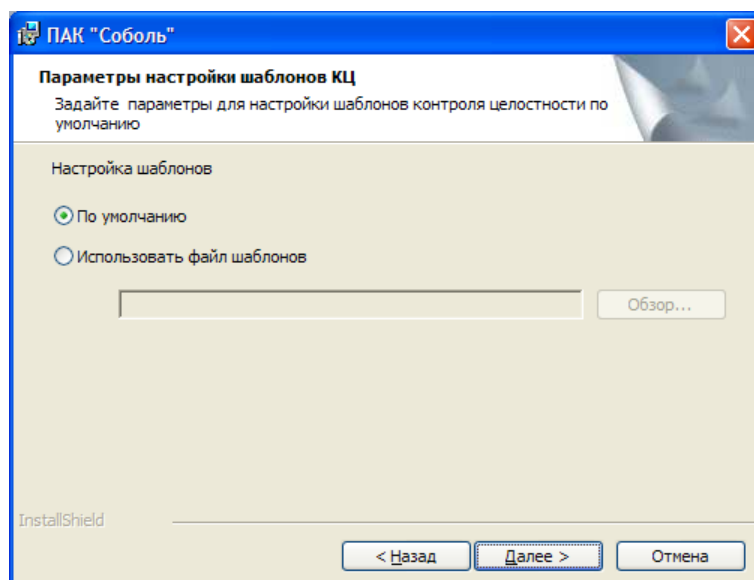
На экране появится диалог с текстом лицензионного соглашения.

3. Ознакомьтесь с содержанием лицензионного соглашения. Если вы согласны с условиями лицензионного соглашения, отметьте поле "Я принимаю условия лицензионного соглашения" и нажмите "Далее >".

На экране появится диалог с указанием пути размещения ПО комплекса.

4. Нажмите "Далее >".

На экране появится диалог для выбора файла, в котором хранится список подлежащих контролю целостности объектов:



Пояснение. По умолчанию исходный список подлежащих контролю целостности объектов содержится в файлах SICInstall.xml и SICInstall64.xml для 32- и 64-разрядных ОС соответственно. Файлы хранятся в каталоге %SystemDrive%\Program Files\Sobol. Вы можете выбрать другие файлы. Для этого:

- отметьте поле "Использовать файл шаблонов" и нажмите кнопку "Обзор";
- в появившемся диалоге выберите необходимый файл;
- нажмите кнопку "Открыть".

5. Нажмите "Далее >".

На экране появится диалог, предлагающий начать процедуру установки.

6. Нажмите "Установить".

Программа установки приступит к развертыванию ПО на компьютере. Ход процесса копирования отображается на экране в виде индикатора прогресса.

Совет. При развертывании ПО на экране может появиться диалог со списком программ, использующих в данный момент системные файлы, которые должна обновить программа установки. В этом случае:

- для обновления системных файлов без перезагрузки компьютера закройте перечисленные в списке программы, затем нажмите в диалоге "Повторить".
- для немедленного продолжения установки нажмите "Пропустить", но в этом случае по завершении установки вам, скорее всего, будет предложено перезагрузить компьютер.

Затем программа установки регистрирует в системе драйвер платы комплекса "Соболь" и формирует шаблоны контроля целостности.

После успешного выполнения процедуры установки на экране появится завершающий диалог программы установки. Для автоматического запуска программы управления шаблонами КЦ после установки ПО комплекса отметьте поле "Запуск программы управления шаблонами КЦ".

7. Нажмите кнопку "Готово".

Для запуска утилиты CreateFiles:

1. Поместите установочный компакт-диск в привод DVD/CD-ROM и запустите на исполнение файл CreateFiles.bat.

На экране появится меню:

```
1 — Создание файла внешнего журнала
2 — Создание файла для экспорта журнала
3 — Создание файла для сохранения кода расширения BIOS
4 — Выход
```

Выбор пункта меню:

2. Для создания файла внешнего журнала введите 1 и нажмите <Enter>.

На экране появится команда:

Задайте полное имя файла внешнего журнала:

Введите путь к файлу и его имя (например, D:\Work\SobolLog.dat) и нажмите <Enter>.

На экране появится команда:

Укажите размер внешнего журнала (кол-во записей):

Укажите необходимый размер внешнего журнала и нажмите <Enter>.

Пояснение. Минимальный размер внешнего журнала ПАК "Соболь" составляет 20 записей, максимальный — 1968.

После создания файла журнала на экране появится меню утилиты.

3. Для создания файла экспортируемого журнала введите 2 и нажмите <Enter>.

На экране появится команда:

Задайте полное имя файла для экспорта журнала:

Введите путь к файлу и его имя (например, D:\Work\SobolExportLog.csv) и нажмите <Enter>.

На экране появится команда:

Укажите размер внешнего журнала (кол-во записей) :

Укажите необходимый размер внешнего журнала и нажмите <Enter>.

Пояснение. Размер файла экспортируемого журнала устанавливается автоматически. Он равен сумме записей внутреннего и внешнего журналов.

После создания файла для экспорта журнала на экране появится меню утилиты.

4. Для создания файла хранения копии кода расширения BIOS введите 3 и нажмите <Enter>.

Пояснение. В текущей версии файл для хранения копии кода расширения BIOS создается только для ПАК "Соболь" на базе платы PCI-E/Mini PCI-E/Mini PCI-E Half/PCI-E M.2. Размер создаваемого файла должен быть не менее емкости микросхемы флеш-памяти, используемой для хранения кода расширения BIOS. По умолчанию размер файла составляет 1 МБ.

На экране появится команда:

Задайте полное имя файла для сохранения кода расширения BIOS :

Введите путь к файлу и его имя (например, D:\Work\pmini.bin) и нажмите <Enter>.

После создания файла для сохранения кода расширения BIOS на экране появится меню утилиты.

5. Для выхода из программы введите 4 и нажмите <Enter>.

Установка платы PCI

Для установки платы PCI:

1. Выключите компьютер, откройте корпус системного блока.
2. Снимите перемычку, установленную на разъем J0 платы (см. [Рис.2](#) на стр. [19](#)).
3. Для использования механизма сторожевого таймера:
 - в режиме автоматической перезагрузки компьютера:
 - отключите штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" от разъема Reset, расположенного на материнской плате;
 - подключите штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" к разъему RST платы комплекса "Соболь" (см. [Рис.2](#) на стр. [19](#));
 - подключите штекер кабеля механизма сторожевого таймера, входящего в комплект поставки, к разъему WD платы. Затем подключите другой штекер этого кабеля к разъему Reset, расположенному на материнской плате;
 - в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант 24-контактного разъема ATX):
 - отключите стандартный кабель питания от разъема ATX, расположенного на материнской плате;
 - подключите стандартный кабель питания к разъему X4 устройства блокировки питания (см. п. Б), [Рис.1](#) на стр. [13](#));
 - подключите разъем X5 к разъему X3;
 - подключите разъемы X2 и X6 к разъему питания ATX, расположенному на материнской плате;
 - подключите разъем X1 к разъему R2 платы PCI (см. [Рис.2](#) на стр. [19](#));

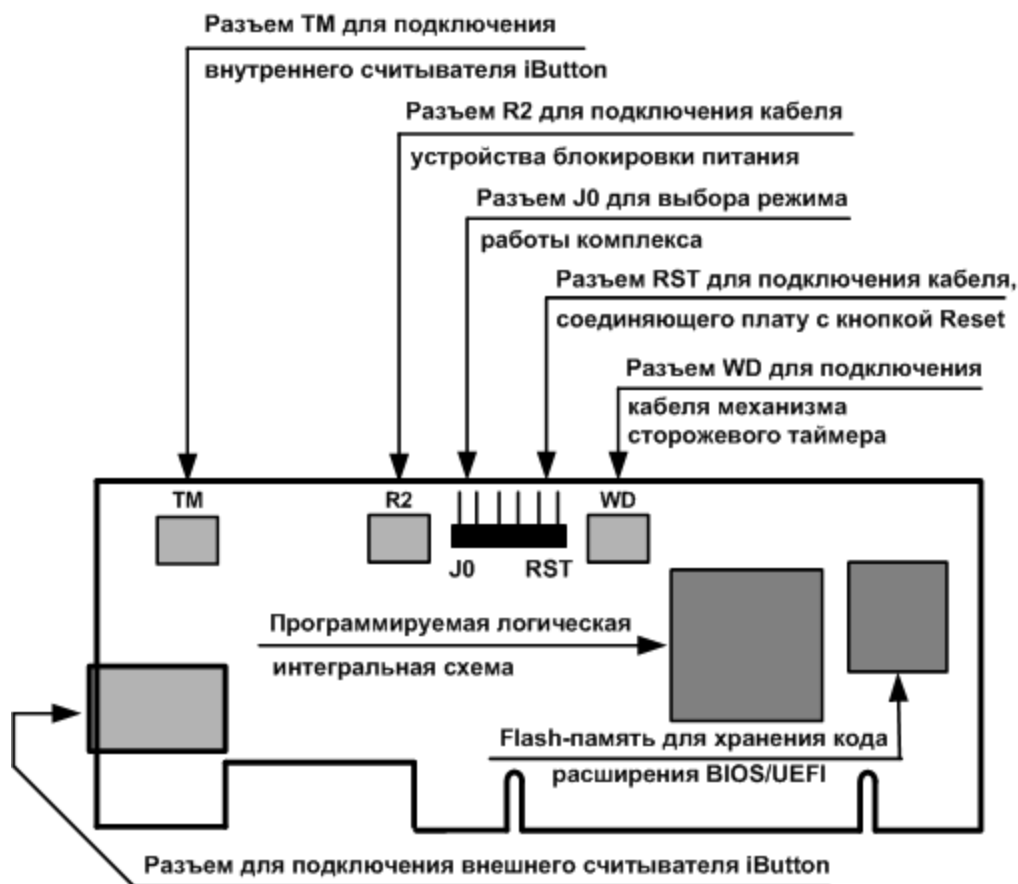


Рис.2 Расположение разъемов на плате PCI

- в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант 20-контактного разъема ATX):
 - отключите стандартный кабель питания от разъема ATX, расположенного на материнской плате;
 - подключите стандартный кабель питания к разъему X3 устройства блокировки питания (см. п. Б), [Рис.1](#) на стр. **13**);
 - подключите разъем X2 к разъему питания ATX, расположенному на материнской плате;
 - подключите разъем X1 к разъему R2 платы PCI (см. [Рис.2](#) на стр. **19**).
- 4.** Выберите свободный слот системной шины PCI и установите в него плату ПАК "Соболь".
- 5.** При необходимости подключите к плате считыватель iButton:
 - при использовании внешнего считывателя подключите его штекер к разъему платы, расположенному на задней панели системного блока;
 - при использовании внутреннего считывателя подключите его штекер к разъему TM платы.
- 6.** Закройте корпус системного блока.
- 7.** При необходимости подключите USB-считыватель смарт-карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Установка платы PCI-E

Для установки платы PCI-E:

- 1.** Выключите компьютер, откройте корпус компьютера.
- 2.** Установите переключатель SW1-1 платы в положение OFF (см. [Рис.3](#) на стр. **20**).

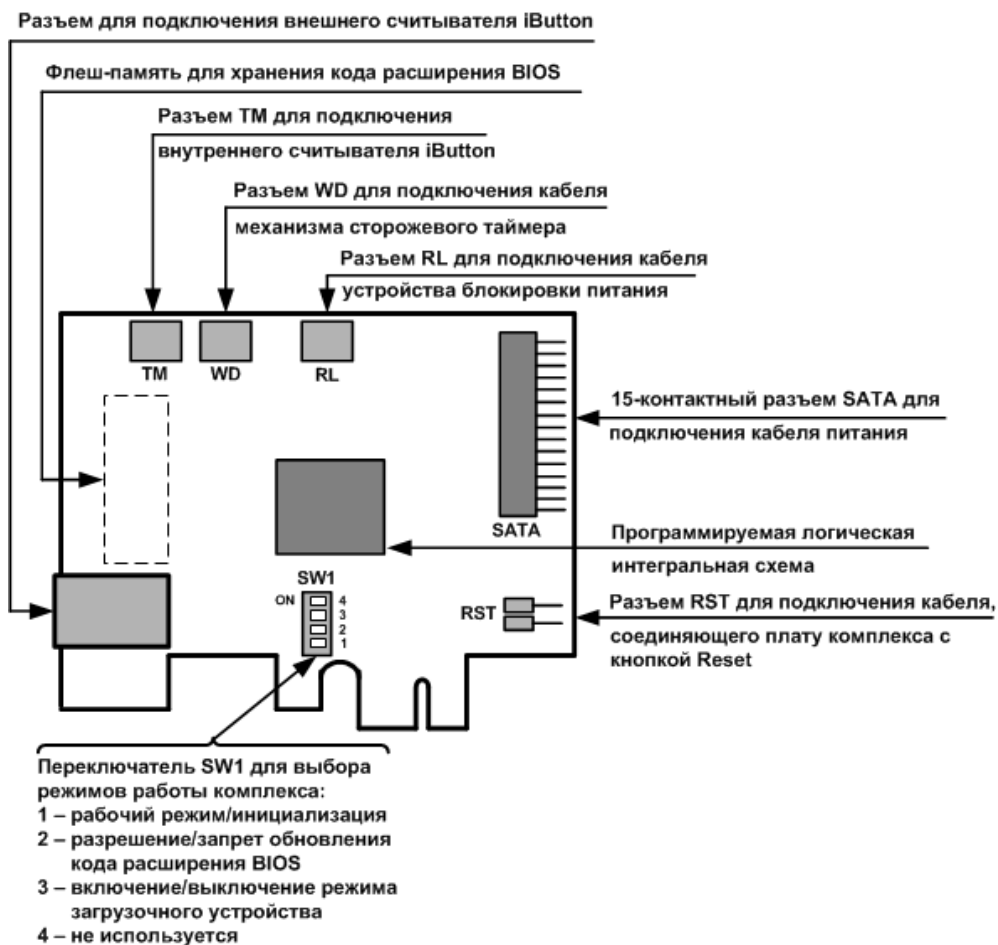


Рис.3 Расположение разъемов на плате PCI-E

3. Для использования механизма сторожевого таймера:

- в режиме автоматической перезагрузки компьютера:
 - отключите штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" от разъема Reset, расположенного на материнской плате;
 - подключите штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" к разъему RST платы комплекса "Соболь" (см. Рис.3 на стр.20);
 - подключите штекер кабеля механизма сторожевого таймера, входящего в комплект поставки, к разъему платы WD. Затем подключите другой штекер этого кабеля к разъему Reset, расположенному на материнской плате;
 - аккуратно подключите кабель блока питания компьютера к разъему SATA платы PCI-E (см. Рис.3 на стр.20);
- в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант 24-контактного разъема ATX):
 - отключите стандартный кабель питания от разъема ATX, расположенного на материнской плате;
 - подключите стандартный кабель питания к разъему X4 устройства блокировки питания (см. п. Б), Рис.1 на стр.13);
 - подключите разъем X5 к разъему X3;
 - подключите разъемы X2 и X6 к разъему питания ATX, расположенному на материнской плате;
 - подключите разъем X1 к разъему RL платы PCI-E (см. Рис.3 на стр.20);
 - аккуратно подключите кабель блока питания компьютера к разъему SATA платы PCI-E (см. Рис.3 на стр.20);

- в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант 20-контактного разъема АТХ):
 - отключите стандартный кабель питания от разъема АТХ, расположенного на материнской плате;
 - подключите стандартный кабель питания к разъему Х3 устройства блокировки питания (см. п. Б), [Рис.1](#) на стр.[13](#));
 - подключите разъем Х2 к разъему питания АТХ, расположенному на материнской плате;
 - подключите разъем Х1 к разъему RL платы PCI-E (см. [Рис.3](#) на стр.[20](#));
 - аккуратно подключите кабель блока питания компьютера к разъему SATA платы PCI-E (см. [Рис.3](#) на стр.[20](#));
- в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант кабеля PWR механизма сторожевого таймера):
 - закрепите Т-Тар соединители на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" с помощью плоскогубцев (см. Шаг 1, [Рис.4](#) на стр.[21](#));
 - подключите штекер Х1 кабеля PWR механизма сторожевого таймера к разъему WD платы. Затем подключите другие два штекера этого кабеля к Т-Тар соединителям, закрепленным на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" (см. Шаг 2, [Рис.4](#) на стр.[21](#));

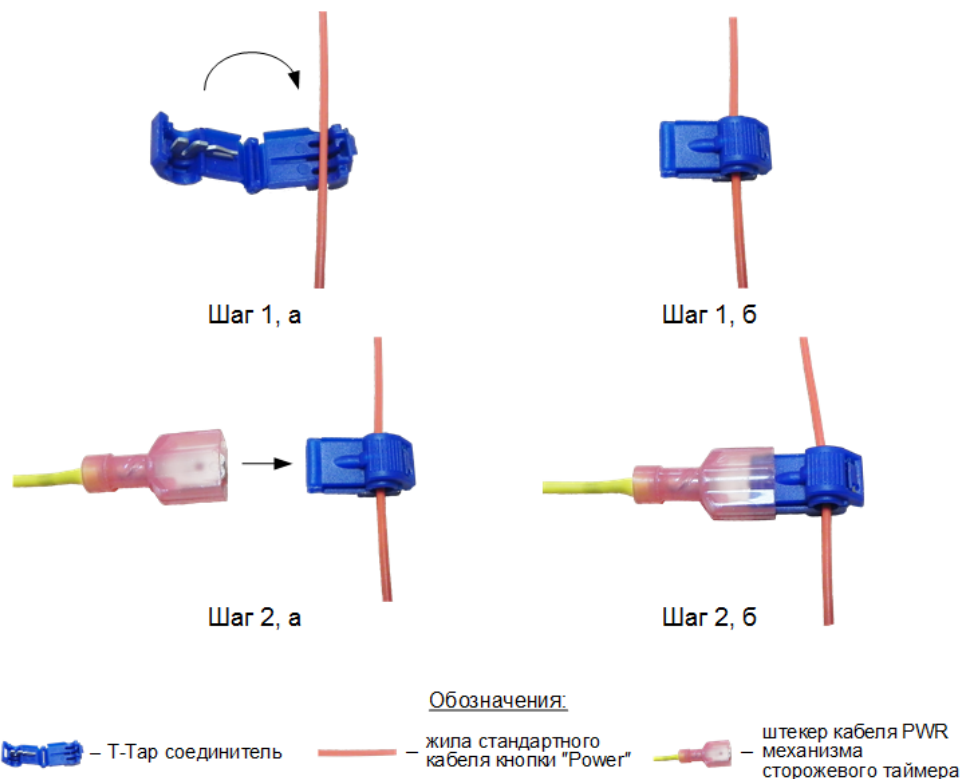


Рис.4 Подключение кабеля PWR механизма сторожевого таймера

- в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант параллельного подключения кабеля RST механизма сторожевого таймера к стандартному кабелю кнопки "Power" с помощью соединителей):
 - отрежьте штекер RST от кабеля RST механизма сторожевого таймера, чтобы жилы кабеля остались свободными (см. Шаг 1, [Рис.5](#) на стр.[22](#));
 - вставьте одну из свободных жил кабеля RST механизма сторожевого таймера в соединитель (см. Шаг 2, [Рис.5](#) на стр.[22](#));
 - вставьте жилу стандартного кабеля кнопки "Power" в соединитель (см. Шаг 3, [Рис.5](#) на стр.[22](#));

- опустите металлический зажим соединителя до упора с помощью плоскогубцев (см. Шаг 4, Рис.5 на стр.22);
- закройте крышку соединителя до щелчка (см. Шаг 5, Рис.5 на стр.22);
- повторите Шаг 2 – Шаг 5 (см. Рис.5 на стр. 22) для вторых жил соединяемых кабелей;
- подключите штекер X1 кабеля RST механизма сторожевого таймера к разъему WD платы;
- аккуратно подключите кабель блока питания компьютера к разъему SATA платы PCI-E (см. Рис.3 на стр.20).

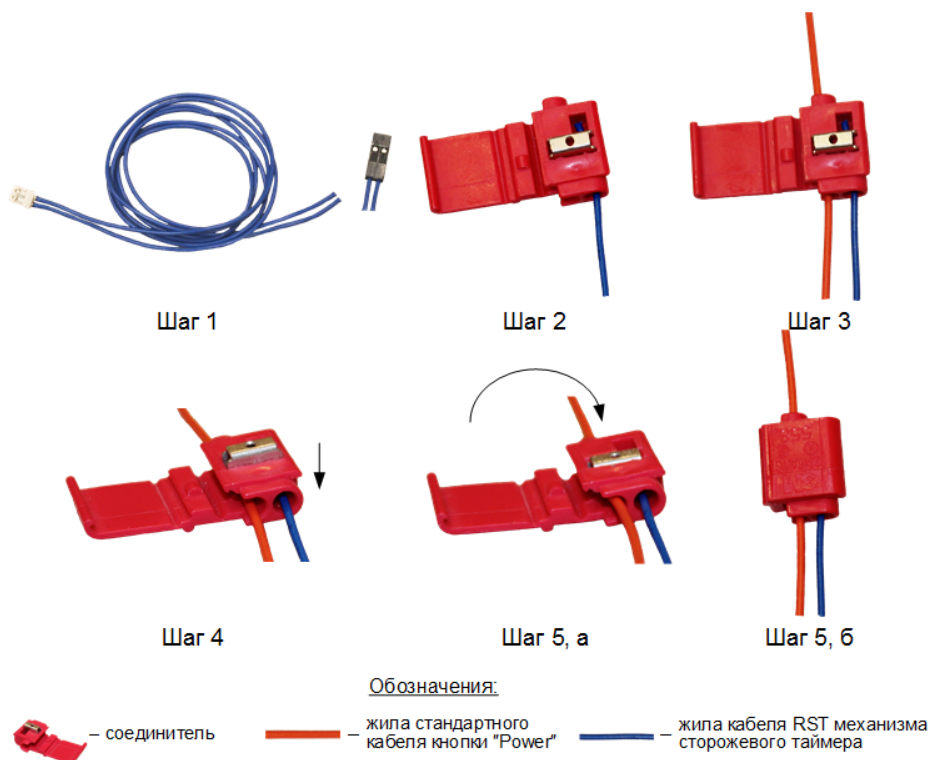


Рис.5 Параллельное подключение кабеля RST механизма сторожевого таймера к стандартному кабелю кнопки "Power" с помощью соединителя

4. Выберите свободный слот системной шины PCI-E и установите в него плату ПАК "Соболь".
5. При необходимости подключите к плате считыватель iButton:
 - при использовании внешнего считывателя подключите его штекер к разъему платы, расположенному на задней панели системного блока;
 - при использовании внутреннего считывателя подключите его штекер к разъему TM платы.
6. Закройте корпус системного блока.
7. При необходимости подключите USB- считыватель смарт- карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Установка платы Mini PCI-E

В зависимости от формфактора защищаемого компьютера плата комплекса Mini PCI-E (см. Рис.6 на стр.23) может устанавливаться автономно или с адаптером (см. Рис.7 на стр.23) совместно с кронштейном Standard/Low Profile.

Для установки платы Mini PCI-E совместно с адаптером:

1. Выключите компьютер, откройте корпус компьютера.

2. Установите переключатель S1-1 платы в положение OFF (см. Рис.6 на стр.23).
3. Подключите штекер TM кабеля адаптера к разъему TM платы Mini PCI-E (см. Рис.6 на стр.23).

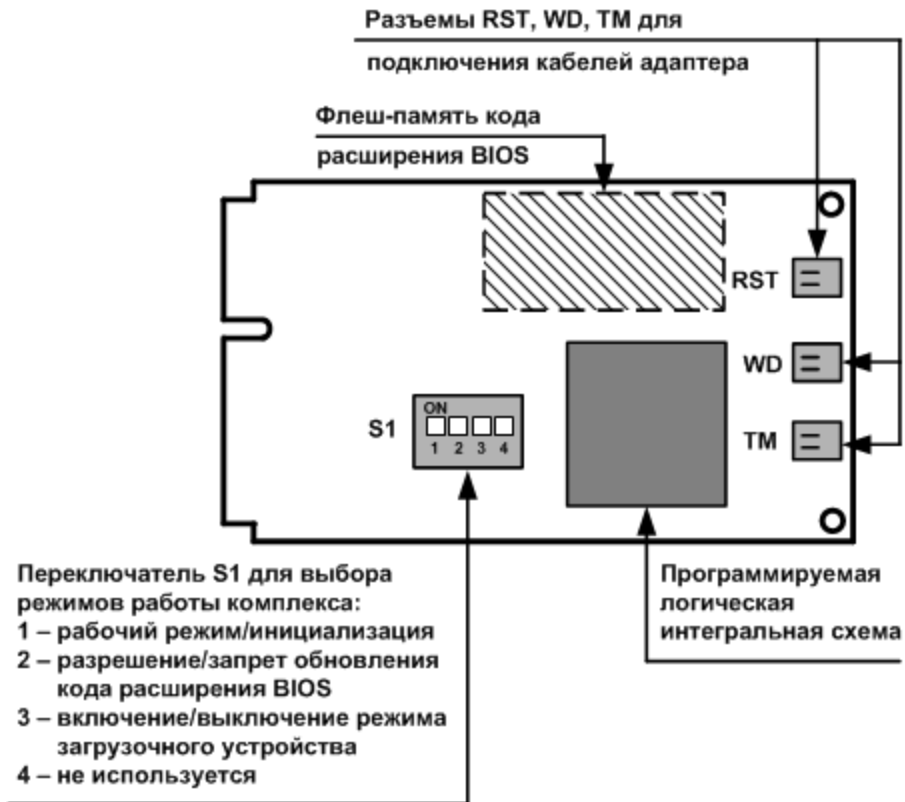


Рис.6 Расположение разъемов на плате Mini PCI-E

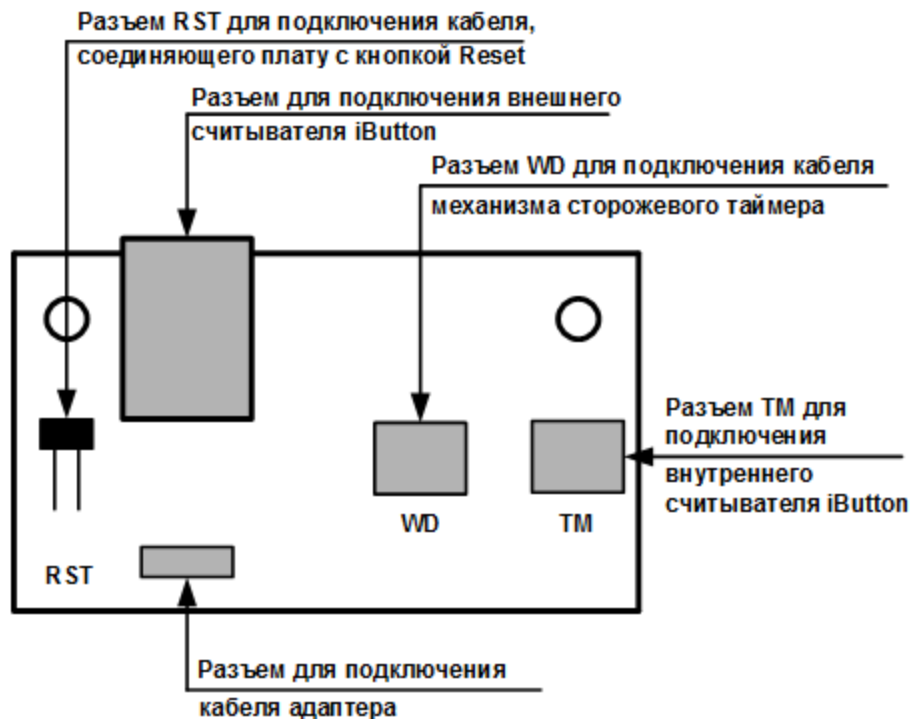


Рис.7 Расположение разъемов на адаптере для платы Mini PCI-E

4. Для использования механизма сторожевого таймера:
 - в режиме автоматической перезагрузки компьютера:

- подключите штекеры RST, WD, TM кабелей адаптера к соответствующим разъемам RST, WD, TM платы Mini PCI-E (см. Рис.7 на стр.23);
 - отключите штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" от разъема Reset, расположенного на материнской плате;
 - подключите штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" к разъему RST адаптера (см. Рис.7 на стр.23);
 - подключите штекер X1 кабеля RST механизма сторожевого таймера (см. п. А), Рис.1 на стр. 13) к разъему WD адаптера (см. Рис.7 на стр.23). Затем подключите другой штекер этого кабеля к разъему Reset материнской платы;
 - в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант кабеля PWR механизма сторожевого таймера):
 - закрепите T-Тар соединители на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" с помощью плоскогубцев (см. Шаг 1, Рис.4 на стр.21);
 - подключите штекер X1 кабеля PWR механизма сторожевого таймера к разъему WD адаптера. Затем подключите другие два штекера этого кабеля к T-Тар соединителям, закрепленным на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" (см. Шаг 2, Рис.4 на стр.21);
 - в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант параллельного подключения кабеля RST механизма сторожевого таймера к стандартному кабелю кнопки "Power" с помощью соединителей):
 - отрежьте штекер RST от кабеля RST механизма сторожевого таймера, чтобы жилы кабеля остались свободными (см. Шаг 1, Рис.5 на стр.22);
 - вставьте одну из свободных жил кабеля RST механизма сторожевого таймера в соединитель (см. Шаг 2, Рис.5 на стр.22);
 - вставьте жилу стандартного кабеля кнопки "Power" в соединитель (см. Шаг 3, Рис.5 на стр.22);
 - опустите металлический зажим соединителя до упора с помощью плоскогубцев (см. Шаг 4, Рис.5 на стр.22);
 - закройте крышку соединителя до щелчка (см. Шаг 5, Рис.5 на стр.22);
 - повторите Шаг 2 – Шаг 5 (см. Рис.5 на стр.22) для вторых жил соединяемых кабелей;
 - подключите штекер X1 кабеля RST механизма сторожевого таймера к разъему WD адаптера.
5. Выберите свободный слот Mini PCI-E и установите в него плату ПАК "Соболь".
 6. Выберите свободный слот системного блока защищаемого компьютера и установите в него адаптер.
 7. При необходимости подключите к адаптеру считыватель iButton:
 - при использовании внешнего считывателя подключите его штекер к соответствующему разъему адаптера (см. Рис.7 на стр.23);
 - при использовании внутреннего считывателя подключите его штекер к разъему TM адаптера (см. Рис.7 на стр.23).
 8. Закройте корпус компьютера.
 9. При необходимости подключите USB- считыватель смарт- карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Для автономной установки платы Mini PCI-E:

1. Выключите компьютер, откройте корпус компьютера.
2. Установите переключатель S1- 1 платы в положение OFF (см. Рис.6 на стр.23).
3. Выберите свободный слот Mini PCI-E и установите в него плату ПАК "Соболь". Закройте корпус компьютера.

4. При необходимости подключите USB- считыватель смарт- карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Установка платы Mini PCI-E Half

В зависимости от формфактора защищаемого компьютера плата комплекса Mini PCI-E Half (см. Рис.8 на стр. 25) может устанавливаться автономно или с адаптером совместно с кронштейном Standard/Low Profile. Реализовано четыре варианта адаптера для платы Mini PCI-E Half, отличающихся габаритными размерами и возможностью подключения внешнего/внутреннего считывателя iButton:

- вариант 1 (см. Рис.9 на стр. 25) с возможностью подключения внутреннего и внешнего считывателей iButton;
- вариант 2 (см. Рис.10 на стр. 26) и вариант 3 (см. Рис.11 на стр. 26) с возможностью подключения внешнего считывателя iButton;
- вариант 4 (см. Рис.12 на стр. 26) с возможностью подключения внутреннего считывателя iButton.



Рис.8 Расположение разъемов на плате Mini PCI-E Half

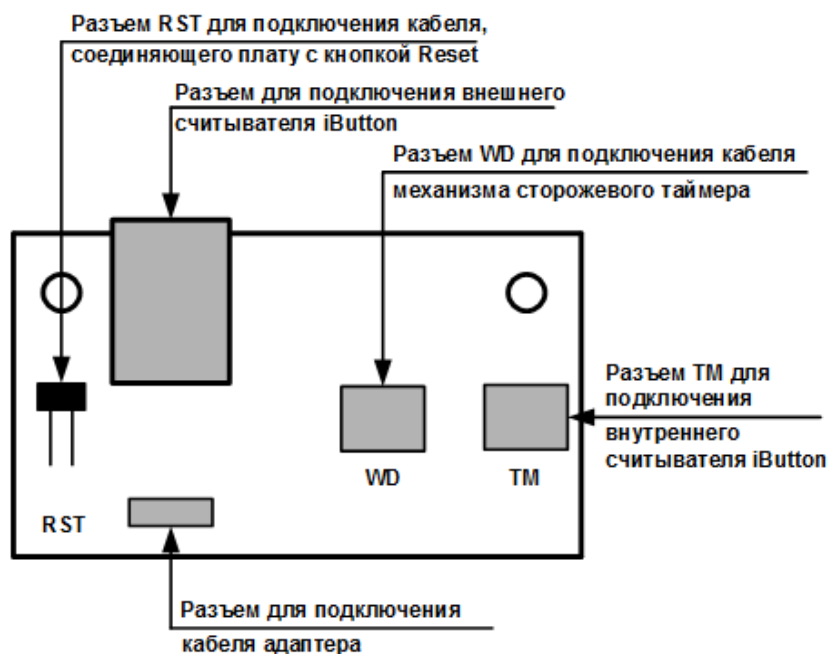


Рис.9 Расположение разъемов на адаптере для плат Mini PCI-E Half и PCI-E M.2 (вариант 1)



Рис.10 Расположение разъемов на адаптере для плат Mini PCI-E Half и PCI-E M.2 (вариант 2)



Рис.11 Расположение разъемов на адаптере для плат Mini PCI-E Half и PCI-E M.2 (вариант 3)

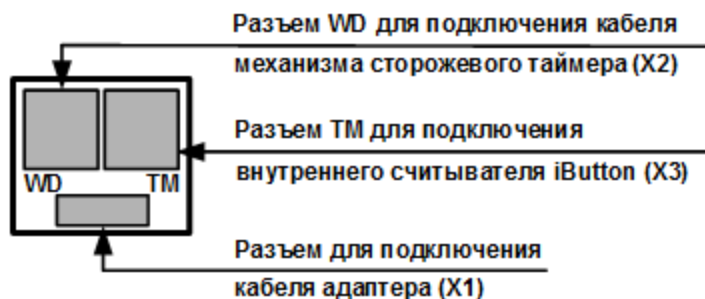


Рис.12 Расположение разъемов на адаптере для плат Mini PCI-E Half и PCI-E M.2 (вариант 4)

Для установки платы Mini PCI-E Half совместно с адаптером:

1. Выключите компьютер, откройте корпус компьютера.
2. Установите переключатель S1-1 платы в положение OFF (см. Рис.8 на стр.25).
3. Подключите кабель адаптера к соответствующим разъемам платы (см. Рис.8 на стр.25) и адаптера (см. Рис.9 на стр.25, Рис.10 на стр.26, Рис.11 на стр.26 или Рис.12 на стр.26).
4. Для использования механизма сторожевого таймера:
 - в режиме автоматической перезагрузки компьютера:
 - отключите штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" от разъема Reset, расположенного на материнской плате;
 - при использовании адаптера варианта 1 подключите штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" к разъему RST адаптера (см. Рис.9 на стр.25);

- при использовании адаптера варианта 2, 3 или 4 оставьте штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" не подключенным;
 - подключите штекер X1 кабеля RST механизма сторожевого таймера (см. п. А), [Рис.1](#) на стр. **13**) к разъему WD адаптера (см. [Рис.9](#) на стр. **25**, [Рис.10](#) на стр. **26**, [Рис.11](#) на стр. **26** или [Рис.12](#) на стр. **26**). Затем подключите другой штекер этого кабеля к разъему Reset материнской платы;
 - в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант кабеля PWR механизма сторожевого таймера):
 - закрепите T-Тар соединители на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" с помощью плоскогубцев (см. Шаг 1, [Рис.4](#) на стр. **21**);
 - подключите штекер X1 кабеля PWR механизма сторожевого таймера к разъему WD адаптера. Затем подключите другие два штекера этого кабеля к T-Тар соединителям, закрепленным на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" (см. Шаг 2, [Рис.4](#) на стр. **21**);
 - в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант параллельного подключения кабеля RST механизма сторожевого таймера к стандартному кабелю кнопки "Power" с помощью соединителей):
 - отрежьте штекер RST от кабеля RST механизма сторожевого таймера, чтобы жилы кабеля остались свободными (см. Шаг 1, [Рис.5](#) на стр. **22**);
 - вставьте одну из свободных жил кабеля RST механизма сторожевого таймера в соединитель (см. Шаг 2, [Рис.5](#) на стр. **22**);
 - вставьте жилу стандартного кабеля кнопки "Power" в соединитель (см. Шаг 3, [Рис.5](#) на стр. **22**);
 - опустите металлический зажим соединителя до упора с помощью плоскогубцев (см. Шаг 4, [Рис.5](#) на стр. **22**);
 - закройте крышку соединителя до щелчка (см. Шаг 5, [Рис.5](#) на стр. **22**);
 - повторите Шаг 2 – Шаг 5 (см. [Рис.5](#) на стр. **22**) для вторых жил соединяемых кабелей;
 - подключите штекер X1 кабеля RST механизма сторожевого таймера к разъему WD адаптера.
- 5.** Выберите свободный слот Mini PCI-E и установите в него плату ПАК "Соболь".
 - 6.** Выберите свободный слот системного блока защищаемого компьютера и установите в него адаптер.
 - 7.** При необходимости подключите к адаптеру считыватель iButton:
 - при использовании внешнего считывателя подключите его штекер к соответствующему разъему адаптера варианта 1, 2 или 3 (см. [Рис.9](#) на стр. **25**, [Рис.10](#) на стр. **26** или [Рис.11](#) на стр. **26**);
 - при использовании внутреннего считывателя подключите его штекер к разъему TM адаптера варианта 1 или 4 (см. [Рис.9](#) на стр. **25** или [Рис.12](#) на стр. **26**).
 - 8.** Закройте корпус компьютера.
 - 9.** При необходимости подключите USB- считыватель смарт- карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Для автономной установки платы Mini PCI-E Half:

- 1.** Выключите компьютер, откройте корпус компьютера.
- 2.** Установите переключатель S1-1 платы в положение OFF (см. [Рис.8](#) на стр. **25**).
- 3.** Выберите свободный слот Mini PCI-E и установите в него плату ПАК "Соболь". Закройте корпус компьютера.
- 4.** При необходимости подключите USB- считыватель смарт- карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Установка платы PCI-E M.2

В зависимости от формфактора защищаемого компьютера плата комплекса PCI-E M.2 (см. Рис.13 на стр.28) может устанавливаться автономно или с адаптером совместно с кронштейном Standard/Low Profile. Реализовано четыре варианта адаптера для платы PCI-E M.2 (см. описание адаптеров для платы Mini PCI-E Half на стр.25).

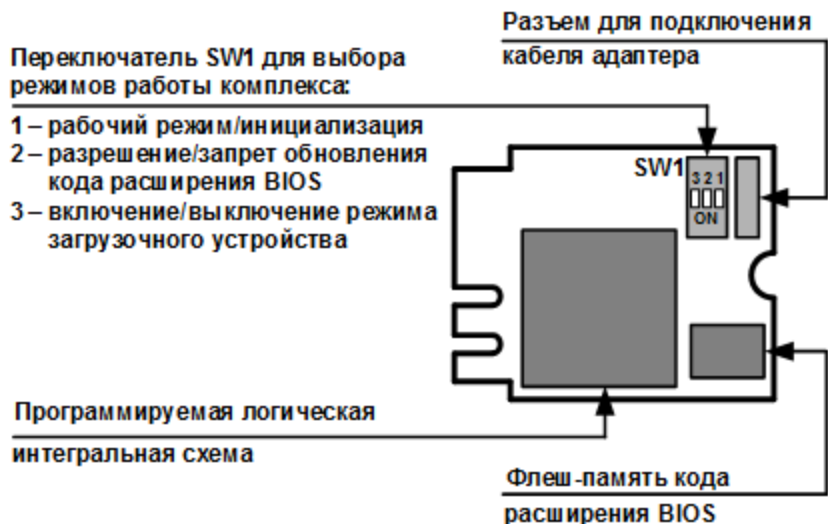


Рис.13 Расположение разъемов на плате PCI-E M.2

Для установки платы PCI-E M.2 совместно с адаптером:

1. Выключите компьютер, откройте корпус компьютера.
2. Установите переключатель SW1-1 платы в положение OFF (см. Рис.13 на стр.28).
3. Подключите кабель адаптера к соответствующим разъемам платы PCI-E M.2 (см. Рис.13 на стр.28) и адаптера (см. Рис.9 на стр.25, Рис.10 на стр.26, Рис.11 на стр.26 или Рис.12 на стр.26).
4. Для использования механизма сторожевого таймера:
 - в режиме автоматической перезагрузки компьютера:
 - отключите штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" от разъема Reset, расположенного на материнской плате;
 - при использовании адаптера варианта 1 подключите штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" к разъему RST адаптера (см. Рис.9 на стр.25);
 - при использовании адаптера варианта 2, 3 или 4 оставьте штекер стандартного кабеля кнопки "Reset" не подключенным;
 - подключите штекер X1 кабеля RST механизма сторожевого таймера (см. п. А), Рис.1 на стр.13) к разъему WD адаптера (см. Рис.9 на стр.25, Рис.10 на стр.26, Рис.11 на стр.26 или Рис.12 на стр.26). Затем подключите другой штекер этого кабеля к разъему Reset материнской платы;
 - в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант кабеля PWR механизма сторожевого таймера):
 - закрепите Т-Тар соединители на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" с помощью плоскогубцев (см. Шаг 1, Рис.4 на стр.21);
 - подключите штекер X1 кабеля PWR механизма сторожевого таймера к разъему WD адаптера. Затем подключите другие два штекера этого кабеля к Т-Тар соединителям, закрепленным на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" (см. Шаг 2, Рис.4 на стр.21);

- в режиме автоматического выключения питания компьютера (вариант параллельного подключения кабеля RST механизма сторожевого таймера к стандартному кабелю кнопки "Power" с помощью соединителей):
 - отрежьте штекер RST от кабеля RST механизма сторожевого таймера, чтобы жилы кабеля остались свободными (см. Шаг 1, Рис.5 на стр.22);
 - вставьте одну из свободных жил кабеля RST механизма сторожевого таймера в соединитель (см. Шаг 2, Рис.5 на стр.22);
 - вставьте жилу стандартного кабеля кнопки "Power" в соединитель (см. Шаг 3, Рис.5 на стр.22);
 - опустите металлический зажим соединителя до упора с помощью плоскогубцев (см. Шаг 4, Рис.5 на стр.22);
 - закройте крышку соединителя до щелчка (см. Шаг 5, Рис.5 на стр.22);
 - повторите Шаг 2 – Шаг 5 (см. Рис.5 на стр. 22) для вторых жил соединяемых кабелей;
 - подключите штекер X1 кабеля RST механизма сторожевого таймера к разъему WD адаптера.
5. Выберите свободный слот PCI-E M.2 и установите в него плату ПАК "Соболь".
 6. Выберите свободный слот системного блока защищаемого компьютера и установите в него адаптер.
 7. При необходимости подключите к адаптеру считыватель iButton:
 - при использовании внешнего считывателя подключите его штекер к соответствующему разъему адаптера варианта 1, 2 или 3 (см. Рис.9 на стр.25, Рис.10 на стр.26 или Рис.11 на стр.26);
 - при использовании внутреннего считывателя подключите его штекер к разъему TM адаптера варианта 1 или 4 (см. Рис.9 на стр.25 или Рис.12 на стр.26).
 8. Закройте корпус компьютера.
 9. При необходимости подключите USB- считыватель смарт- карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Для автономной установки платы PCI-E M.2:

1. Выключите компьютер, откройте корпус компьютера.
2. Установите переключатель SW1-1 платы в положение OFF (см. Рис.13 на стр.28).
3. Выберите свободный слот PCI-E M.2 (A, E) и установите в него плату ПАК "Соболь". Закройте корпус компьютера.
4. При необходимости подключите USB- считыватель смарт- карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Инициализация комплекса

Инициализация комплекса "Соболь" выполняется в следующем порядке:

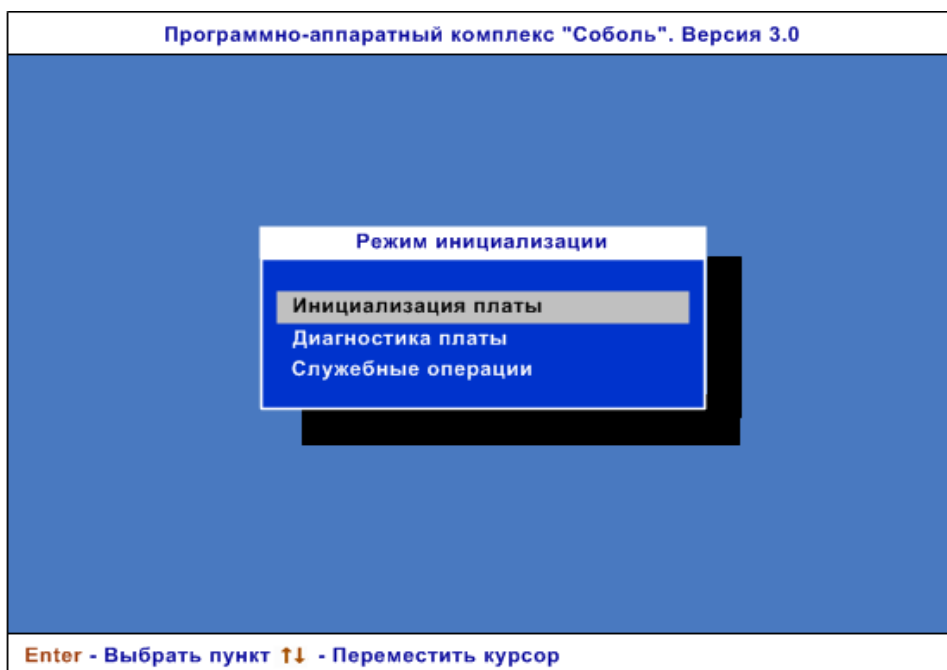
1. Запуск процедуры инициализации (см. стр.30).
2. Проверка правильности системного времени и даты (см. стр.31).
3. Настройка общих параметров комплекса (см. стр.31).
4. Настройка контроля целостности (см. стр.33).
5. Настройка параметров журнала ПАК "Соболь" (см стр.34).
6. Регистрация администратора комплекса (см. стр.35).
7. Расчет контрольных сумм (см. стр.38).

Внимание. Перед запуском процедуры инициализации отключите от USB-портов компьютера все устройства класса USB Mass Storage Device (флеш-накопители, CD-, DVD-приводы и т. п.).

Шаг 1. Запуск процедуры инициализации

1. Включите питание компьютера.

Управление передается ПАК "Соболь". На экране появится диалоговое окно:



Внимание. Если после включения компьютера управление не передается ПАК "Соболь", в BIOS Setup разрешите загрузку ОС с модулей расширения BIOS сетевых плат.

Если управление по-прежнему не передается комплексу, используйте ПАК "Соболь" (на базе платы PCI-E/Mini PCI-E/Mini PCI-E Half/PCI-E M.2) в режиме загрузочного устройства. Для этого:

- установите на плате PCI-E/PCI-E M.2 — переключатель SW1-3 в положение ON (см. [Рис.3](#) на стр. [20](#), [Рис.13](#) на стр. [28](#)), на плате Mini PCI-E/Mini PCI-E Half – переключатель S1-3 в положение ON (см. [Рис.6](#) на стр. [23](#), [Рис.8](#) на стр. [25](#));
- обязательно подключите механизм сторожевого таймера (см. п. [3](#) процедуры на стр. [20](#) для PCI-E, п. [4](#) на стр. [23](#) для Mini PCI-E, п. [4](#) на стр. [26](#) для Mini PCI-E Half, п. [4](#) на стр. [28](#) для PCI-E M.2);
- в BIOS Setup определите плату ПАК "Соболь" первым загрузочным устройством.

В этом случае загрузка операционной системы осуществляется только с жесткого диска при условии его наличия в меню загрузки BIOS Setup.

При использовании ПАК "Соболь" на базе платы PCI обратитесь к разработчику комплекса.

В нижней части окна располагается информационная строка, в которой отображаются сообщения, выдаваемые комплексом, назначение управляющих клавиш и справочная информация о выполняемом действии.

В центре окна располагается меню "Режим инициализации".

Для выбора необходимого параметра используйте клавиши управления курсором <↑> и <↓>, для изменения его значения — <Enter>.

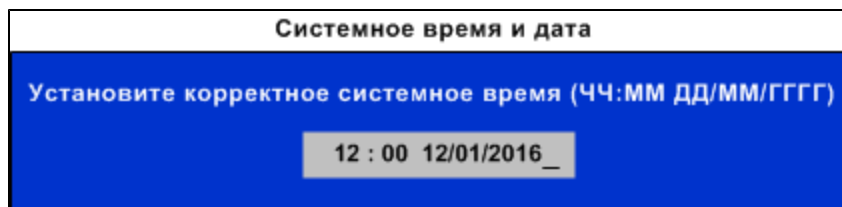
Совет. Перед инициализацией комплекса рекомендуется проверить его работоспособность. Для этого в меню "Режим инициализации" выберите команду "Диагностика платы" и нажмите <Enter>. В появившемся меню выберите команду "Выполнить все тесты" и нажмите <Enter>. После успешного завершения всех тестовых процедур нажмите клавишу <Esc>. Подробные инструкции по выполнению команд "Диагностика платы" содержатся на стр. [66](#).

Перед инициализацией комплекса администратору предоставляется возможность с помощью команд меню "Служебные операции" отформатировать идентификатор iButton и установить системное время и дату. Подробные инструкции по выполнению команд содержатся на стр. [71](#).

2. Выберите в меню "Режим инициализации" команду "Инициализация платы" и нажмите <Enter>.

Шаг 2. Проверка правильности системного времени и даты

На экране появится окно, подобное следующему:

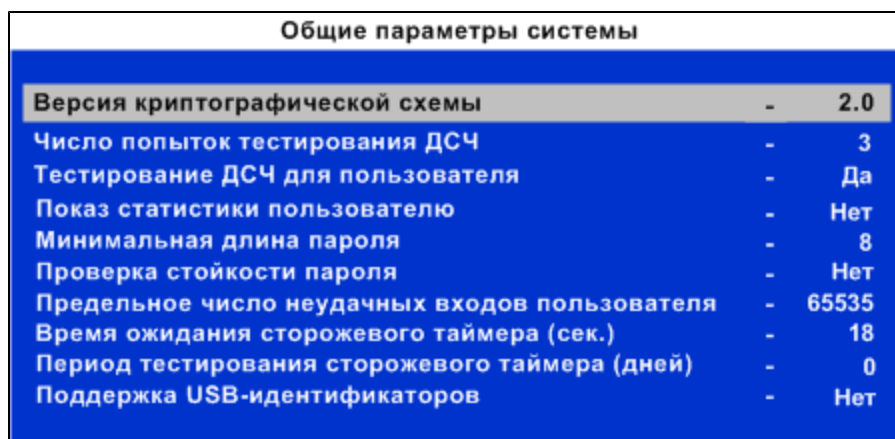


1. Если отображаемое системное время/дата правильное, нажмите <Esc>. На экране появится диалог "Общие параметры системы".
2. Если отображаемое системное время/дата неверное, введите корректное значение и нажмите <Enter>.

Совет. Для перемещения курсора используйте клавиши <←> и <→>, для стирания символа — <Backspace> или <Delete>.

Шаг 3. Настройка общих параметров

На экране появится следующий диалог:

**Рис.14 Диалог настройки общих параметров (режим инициализации)**

Назначение общих параметров разъясняется в Табл.3 на стр.32, за исключением параметра "Версия криптографической схемы", настройка которого выполняется только при инициализации комплекса "Соболь" и является обязательной.

Внимание. Администратор, обслуживающий несколько комплексов "Соболь", должен на всех обслуживаемых комплексах установить одинаковую версию криптографической схемы.

Установите для параметра "Версия криптографической схемы" значение:

1. "2.0" — если не требуется обеспечивать совместимость с предыдущими версиями комплекса. Рекомендуется выбирать это значение параметра.

Пояснение. В этом случае невозможна повторная регистрация администратора (см. стр.35) и пользователей (см. стр. 55) данного комплекса "Соболь" на комплексах предыдущих версий. Также невозможна повторная регистрация администратора и пользователей комплексов предыдущих версий на данном комплексе "Соболь".

2. "1.0" — для совместимости с предыдущими версиями комплекса.
3. Для настройки параметра выберите клавишей <↑> или <↓> строку с его названием и нажмите <Enter>. В зависимости от выбранного параметра:
 - значение изменится на противоположное ("Да" или "Нет");
 - появится диалог для ввода значения параметра. В этом случае введите значение с клавиатуры и нажмите <Enter>;

Совет. При исправлении ошибок ввода используйте клавиши <←> и <→> для перемещения курсора, а <Backspace> или <Delete> — для удаления символа. Нажмите <Esc>, чтобы отказаться от изменения значения.

- параметр "Поддержка USB-идентификаторов" (см. Табл.3 на стр. 32) может принимать два значения — "Нет" или "2.0".
4. Выполнив настройку параметров, нажмите <Esc> для сохранения изменений и перехода к настройке контроля целостности.

Табл.3 Общие параметры комплекса "Соболь" (режим инициализации)

Число попыток тестирования ДСЧ
<p>Определяет число попыток тестирования правильности работы ДСЧ комплекса, выполняемого при входе в систему. Параметр может принимать значение от 1 до 3. Тестирование ДСЧ выполняется до первой удачной попытки, после чего тестирование прекращается и считается завершившимся успешно. Работа комплекса продолжается. Если же число неудачных попыток тестирования ДСЧ достигло числа, заданного данным параметром, выдается сообщение об ошибке тестирования ДСЧ</p>
Тестирование ДСЧ для пользователя
<p>Позволяет включить или отключить тестирование правильности работы ДСЧ комплекса "Соболь", выполняющееся при входе в систему пользователей. Тестирование ДСЧ при входе в систему администратора отключить нельзя, оно выполняется всегда. Параметр может принимать два значения: "Да" — тестирование ДСЧ выполняется, "Нет" — тестирование ДСЧ отключено</p>
Показ статистики пользователю
<p>Позволяет разрешить или запретить вывод на экран информационного окна, содержащего статистические сведения о работе пользователя. Окно появляется на экране после успешной идентификации пользователя. Параметр может принимать два значения: "Да" — разрешить вывод окна, "Нет" — запретить вывод окна</p>
Минимальная длина пароля
<p>Определяет минимальную длину пароля пользователя в символах. Пользователю нельзя назначить пароль, число символов в котором меньше числа, заданного этим параметром. Параметр может принимать значение от 0 до 16. Если значение параметра равно "0", пользователю можно назначить пустой пароль, разрешив ему входить в систему без указания пароля (запрос пароля на экране не появится). Если при увеличении значения этого параметра длина паролей некоторых пользователей окажется меньше нового значения параметра, при входе в систему им будет предложено сменить свой старый пароль, без чего они не смогут загрузить ОС. Если значение параметра равно "0"/"1"/"2"/"3", после присвоения параметру "Проверка стойкости пароля" значения "Да" минимальная длина пароля станет равной 4</p>
Проверка стойкости пароля
<p>Позволяет проверить стойкость вводимого пароля администратора/пользователя. Требования к стойкости пароля указаны в примечании "Внимание" на стр. 36. Параметр может принимать два значения: "Да" — разрешить проверку стойкости пароля, "Нет" — запретить</p>
Предельное число неудачных входов пользователя
<p>Определяет, сколько раз пользователь может допустить ошибку при входе в систему, указав неверный пароль. Параметр может принимать значение от 0 до 65535. Значение "0" означает, что число неудачных попыток входа пользователей в систему не ограничено. Если число неудачных попыток входа пользователя в систему равно числу, заданному этим параметром, вход этого пользователя в систему будет автоматически заблокирован. Если текущее число неудачных входов пользователя в систему меньше значения этого параметра и данный пользователь успешно вошел в систему, то значение счетчика неудачных попыток входа автоматически сбрасывается (приравнивается нулю)</p>

Период тестирования сторожевого таймера

Определяет периодичность, с которой будет выполняться процедура тестирования механизма сторожевого таймера. Параметр может принимать значение от 0 до 999 дней. Значение "0" означает, что тестирование механизма сторожевого таймера не выполняется.

Процедура тестирования механизма сторожевого таймера выполняется при входе пользователя в систему с периодичностью, заданной данным параметром

Время ожидания сторожевого таймера

Определяет интервал времени в секундах, по истечении которого осуществляется автоматическая блокировка компьютера, при условии, что за это время управление не передано расширению BIOS комплекса "Соболь". Рекомендуемое время ожидания сторожевого таймера определяется автоматически на этапе инициализации комплекса. В дальнейшем администратор может корректировать значение параметра для платы PCI от 4 до 512 секунд с дискретностью 2 секунды (4, 6, 8, 10 и т. д.), для платы PCI-E/Mini PCI-E/Mini PCI-E Half/PCI-E M.2 — от 4 до 65534 секунд с дискретностью 1 секунда. Для использования данного механизма необходимо правильно подключить к плате комплекса "Соболь" кабель/устройство блокировки питания механизма сторожевого таймера. Если кабель/устройство не подключены — механизм сторожевого таймера не функционирует

Поддержка USB-идентификаторов

Определяет типы используемых идентификаторов. Параметр может принимать два значения: "Нет" — вход в систему осуществляется только с помощью идентификаторов iButton, "2.0" — с помощью идентификаторов iButton и USB-идентификаторов любого типа, поддерживаемых ПАК "Соболь" (см. [Табл.1](#) на стр. [9](#)).

Выбор значения "2.0" обеспечивает совместимость комплекса с USB-контроллерами EHCI, UHCI, OHCI, а также с USB-разветвителями (хабами).

Примечание. ПАК "Соболь" несовместим с USB-контроллером XHCI.

Шаг 4. Настройка контроля целостности

На экране появится следующий диалог:

Контроль целостности		
Каталог с шаблонами КЦ	-	C:\SOBOL
Контроль файлов и секторов	-	Да
Контроль журнала транзакций	-	Нет
Контроль элементов реестра	-	Да
Контроль PCI-устройств	-	Упрощенный
Контроль ACPI	-	Нет
Контроль SMBIOS	-	Да
Контроль оперативной памяти	-	Нет

Пояснение. Файлы-шаблоны КЦ хранятся в каталоге, имя и место размещения которого указываются в программе управления шаблонами КЦ: в строке "Путь к шаблонам контроля целостности" окна "О программе" для ОС Windows, в строке "BIOS платы" окна "Информация" для ОС Linux. Для определения пути к файлам-шаблонам КЦ при работе в режиме командной строки (для ОС Linux) выполните команду **scheck --ls-path**.

Если каталог с файлами-шаблонами КЦ не найден или в этом каталоге отсутствуют файлы ненулевой длины, то параметрам "Контроль файлов и секторов", "Контроль элементов реестра", "Контроль PCI-устройств", "Контроль SMBIOS" присваивается значение "Нет".

При попытке изменить значение параметра "Каталог с шаблонами КЦ" для указания точного пути к каталогу с файлами-шаблонами на экране появится диалоговое окно. Введите путь к заданному каталогу и нажмите <Enter>.

Учитывайте, что для каталогов, размещающихся на дисках с файловой системой FAT16 и FAT32, длинные имена (более 8 символов) нужно указывать в краткой форме, например "progra-1". Узнать краткую форму записи имени можно с помощью команды DIR или менеджеров файлов, например Total Commander.

При обнаружении заданного каталога и находящихся в нем шаблонов КЦ параметры "Контроль файлов и секторов", "Контроль элементов реестра", "Контроль PCI-устройств", "Контроль SMBIOS" примут значение "Да", иначе значение параметров не изменится и на экране появится сообщение "Отсутствуют файлы шаблонов контроля целостности либо неверно указан путь к файлам шаблонов в программно-аппаратном комплексе".

- Для настройки параметра выберите клавишей <↑> или <↓> строку с его названием и нажмите <Enter>. В зависимости от выбранного параметра:
 - появится диалог для ввода значения параметра. В этом случае введите значение с клавиатуры и нажмите <Enter>;
 - значение изменится на противоположное ("Да"/"Нет");
 - параметр "Контроль PCI-устройств" может принимать четыре значения — "Нет"/"Упрощенный"/"Стандартный"/"Расширенный" (см. **PCI-устройства**, Табл.2 на стр.10).

Внимание. Настройка контроля целостности PCI-устройств в режимах "Стандартный" и "Расширенный" должна проводиться опытным администратором.

- Выполнив настройку параметров, нажмите <Esc> для продолжения инициализации комплекса.

Шаг 5. Настройка параметров журнала регистрации событий

На экране появится следующий диалог:

Параметры журнала регистрации событий		
Периодичность аудита (мес.)	-	0
Перезапись событий	-	Нет
Внешний журнал	-	Нет
Имя файла внешнего журнала	-	<Выбор>
Размер журнала (зап.)	-	80

Пояснение. Настройка параметров журнала регистрации событий может выполняться как во время инициализации комплекса, так и в рабочем режиме (см. стр.69).

Создание dat-файла внешнего журнала ПАК "Соболь" осуществляется с помощью утилиты CreateFiles (см. пункт 2 процедуры на стр.17).

Назначение параметров разъясняется в Табл.4 на стр.35.

- Для настройки параметра выберите клавишей <↑> или <↓> строку с его названием и нажмите <Enter>. В зависимости от выбранного параметра:
 - появится диалог для ввода значения параметра. В этом случае введите необходимое значение с клавиатуры и нажмите <Enter>;
 - значение изменится на противоположное ("Нет"/"Да").

2. Выполнив настройку параметров, нажмите <Esc> для продолжения инициализации комплекса.

Начнется автоматическое тестирование правильности работы ДСЧ.

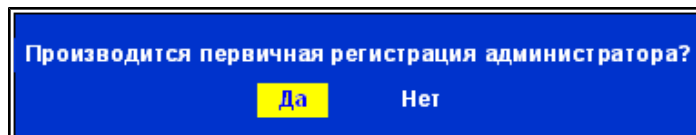
- Если тестирование ДСЧ завершилось с ошибкой, в строке сообщений появится сообщение об этом. Для продолжения работы требуется перезагрузить компьютер — нажмите любую клавишу. В строке сообщений появится сообщение о необходимости перезагрузки. Нажмите еще раз любую клавишу. Компьютер будет перезагружен.
- Если тестирование ДСЧ завершено успешно (получен положительный результат), инициализация комплекса будет продолжена.

Табл.4 Параметры журнала ПАК "Соболь"

Периодичность аудита (мес.)
Позволяет предупредить администратора о необходимости проведения аудита журнала ПАК "Соболь". Параметр может принимать значение от 0 до 12 месяцев. Если значение параметра равно "0", аудит проводить не требуется, если "1"... "12" — предупреждающее окно появится через 1...12 месяцев
Перезапись событий
Позволяет включить или отключить процедуру перезаписи событий при 100-процентном заполнении журнала. Параметр может принимать два значения: "Да" — перезапись событий выполняется, "Нет" — не выполняется
Внешний журнал
Позволяет подключить внешний журнал с целью увеличения размера журнала ПАК "Соболь". Параметр может принимать два значения: "Да" — разрешить подключение внешнего журнала, "Нет" — запретить
Имя файла внешнего журнала
Задаёт полное имя файла внешнего журнала — путь к файлу и его имя. Параметр не активен, если значение параметра "Внешний журнал" равно "Нет"
Размер журнала (зап.)
Определяет размер журнала ПАК "Соболь". Он должен быть не менее 80 записей (максимальный размер внутреннего журнала) и не более 2048. По умолчанию размер журнала ПАК "Соболь" составляет 80 записей. Параметр не активен, если значение параметра "Внешний журнал" равно "Нет"

Шаг 6. Регистрация администратора

На экране появится запрос:



При регистрации администратора ему назначается пароль и присваивается персональный идентификатор. Процедура регистрации может выполняться в одном из двух вариантов: первичная и повторная.

Первичная регистрация администратора. При ее выполнении в идентификатор администратора записываются новые служебные данные о регистрации. Если идентификатор содержит данные, например, записанные в идентификатор при инициализации другого ПАК "Соболь", они будут уничтожены, и администратор не сможет управлять работой другого комплекса.

Совет. Прежде чем приступить к первичной регистрации администратора, подготовьте нужное количество идентификаторов, в том числе и для создания резервных копий персонального идентификатора администратора.

Повторная регистрация администратора. При ее выполнении служебная информация, записанная в идентификатор при первичной регистрации

администратора, считывается из идентификатора без изменения, что позволяет администратору использовать один и тот же идентификатор для входа в систему на нескольких компьютерах, оснащенных комплексами "Соболь".

Для первичной регистрации администратора:

1. Выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

На экране появится диалог для ввода нового пароля администратора.

Внимание. Пароль должен содержать только следующие символы:

- 1234567890 —цифры;
- abcdefghijklmnopqrstuvwxyz — латинские буквы нижнего регистра (строчные);
- ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ — латинские буквы верхнего регистра (заглавные);
- _!@#;%^:&?*)(-+=/|.<>~" — специальные символы.

При вводе стойкого пароля соблюдайте следующие правила:

- пароль должен содержать хотя бы одну цифру;
- пароль должен содержать хотя бы одну букву верхнего регистра (заглавная буква);
- пароль должен содержать хотя бы одну букву нижнего регистра (строчная буква);
- пароль должен содержать хотя бы один специальный символ;
- пароль не должен содержать двух или более рядом стоящих одинаковых символов;
- пароль не должен содержать двух или более рядом стоящих цифр, образующих возрастающую последовательность вида 123... или убывающую 987...;
- при смене пароля новый пароль не должен совпадать с текущим.

Количество символов в пароле (длина пароля) не может быть меньше числа, заданного параметром "Минимальная длина пароля" (см. Табл.3 на стр.32), и не может превышать 16 символов. Если значение указанного параметра равно "0", можно назначить администратору пустой пароль. Для этого нажмите <Enter>, оставив поле ввода пароля пустым.

2. Введите с клавиатуры пароль администратора и нажмите <Enter>.

Все введенные символы отображаются знаком "*". При обнаружении ошибок при вводе пароля в строке сообщений появится соответствующее сообщение. Нажмите любую клавишу и повторите ввод пароля еще раз.

После ввода правильного пароля на экране появится диалог для подтверждения пароля администратора.

3. Повторно введите тот же пароль и нажмите <Enter>.

При обнаружении ошибок в строке сообщений появится соответствующее сообщение. Нажмите любую клавишу и повторите ввод нового пароля еще раз.

Если оба значения пароля совпали и длина пароля не меньше заданной минимальной длины пароля, на экране появится запрос:

Предъявите персональный идентификатор . . .

4. Предъявите идентификатор, присваиваемый администратору комплекса.

Если идентификатор предъявлен неправильно, то окно запроса останется на экране. Повторите предъявление идентификатора.

При присвоении персонального идентификатора в него записывается служебная информация.

- Если идентификатор регистрировался ранее на другом компьютере и уже содержит служебную информацию, на экране появится предупреждение:

Возможно данный идентификатор зарегистрирован на одном из компьютеров.

При первичной регистрации содержимое идентификатора перезаписывается заново. Продолжить?

Да

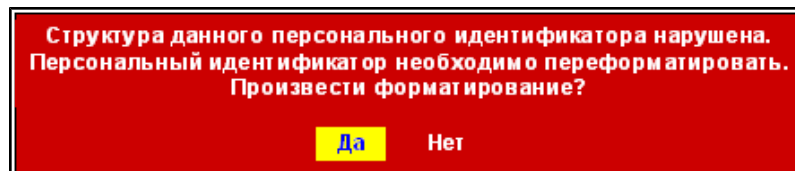
Нет

Если вы уверены в том, что данный идентификатор никем больше не используется, предъявите его, выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

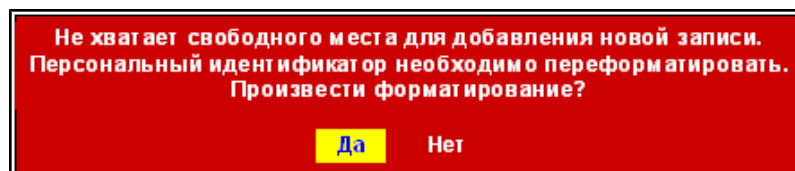
Пояснение. Помните, что при записи информации в персональный идентификатор служебная информация, содержащаяся в его памяти, будет полностью утеряна без возможности восстановления. При этом пользователь, которому принадлежит этот идентификатор, не сможет больше воспользоваться им для входа в систему.

Если вы хотите использовать другой персональный идентификатор, выберите вариант "Нет" и нажмите <Enter>. Затем повторите действие **4** данной процедуры.

- Если же структура данных персонального идентификатора нарушена или в нем недостаточно свободного места для записи служебной информации, на экране появятся соответствующие запросы на его форматирование:



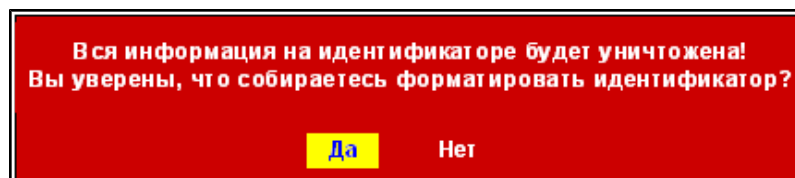
или



Пояснение. При форматировании идентификатора iButton вся информация, содержащаяся в его памяти, будет полностью утеряна без возможности восстановления. При форматировании USB-ключей и смарт-карт будет утеряна только информация, относящаяся к ПАК "Соболь" и программам, его использующим. Для отказа от форматирования нажмите <Esc>. На экране вновь появится запрос персонального идентификатора.

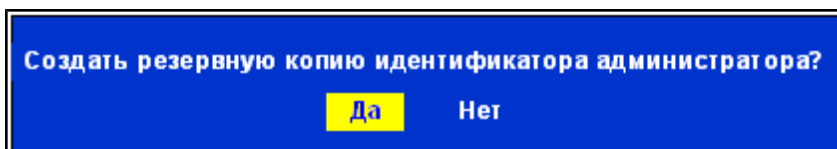
Если вы уверены в том, что данный персональный идентификатор необходимо форматировать, выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

На экране появится повторный запрос:



Для выполнения форматирования выберите вариант "Да", предъявите идентификатор и нажмите <Enter>.

После того как администратору будет присвоен персональный идентификатор, на экране появится запрос, предлагающий создать резервную копию персонального идентификатора администратора:



Если вы уверены в том, что создавать резервные копии не требуется, выберите вариант "Нет" и нажмите <Enter>.

Рекомендация. Рекомендуется создать как минимум одну резервную копию персонального идентификатора администратора. Созданные резервные копии могут использоваться администратором для экстренного входа в систему в тех случаях, когда оригинал испорчен или утерян.

5. Выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

На экране появится запрос персонального идентификатора.

6. Предъявите персональный идентификатор, приготовленный для создания резервной копии идентификатора администратора.

Пояснение. При появлении на экране запросов и сообщений действуйте в соответствии с инструкциями действия 4 данной процедуры.

При успешном создании резервной копии на экране появится запрос, предлагающий создать еще одну резервную копию идентификатора.

7. Выберите вариант продолжения процедуры:

- Для создания очередной резервной копии еще раз выполните действия 5, 6.
- Если необходимое количество резервных копий уже создано, выберите вариант "Нет" и нажмите <Enter>.

Перейдите к выполнению заключительного этапа инициализации — расчету контрольных сумм.

Для повторной регистрации администратора:

1. Выберите в окне запроса вариант "Нет" и нажмите <Enter>.

На экране появится диалог для ввода пароля администратора.

2. Введите с клавиатуры пароль, назначенный администратору при его первичной регистрации на другом комплексе "Соболь", и нажмите <Enter>.

На экране появится запрос на предъявление идентификатора.

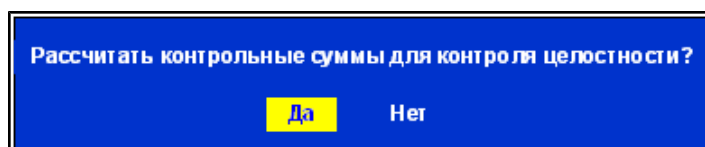
3. Предъявите персональный идентификатор, присвоенный администратору при его первичной регистрации на другом комплексе "Соболь".

При успешном предъявлении идентификатора выполняется сопоставление введенного пароля с информацией, хранящейся в памяти идентификатора.

- Если введенный пароль указан неверно или предъявлен не принадлежащий администратору идентификатор, то в строке сообщений появится сообщение об ошибке. До тех пор пока USB-ключ находится в разьеме USB/идентификатор iButton касается считывателя/смарт-карта находится в USB-считывателе, сообщение будет присутствовать на экране. После изъятия идентификатора на экране вновь появится запрос, предлагающий выбрать режим регистрации администратора.
- Если введенный пароль соответствует предъявленному идентификатору, выполняется считывание служебной информации из идентификатора и запись этой информации в энергонезависимую память комплекса.

Шаг 7. Расчет контрольных сумм

Если параметрам "Контроль файлов и секторов"/"Контроль элементов реестра"/"Контроль PCI-устройств"/"Контроль SMBIOS" присвоено значение "Да" (см. Шаг 4 на стр. 33), на экране появится запрос, предлагающий рассчитать контрольные суммы:



1. Выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

Начнется расчет эталонных значений контрольных сумм объектов, заданных исходными шаблонами КЦ, при этом на экране будет отображаться процесс расчета.

Если при расчете контрольных сумм не найдены один или несколько объектов контроля, заданных шаблонами КЦ, по окончании процедуры расчета на экране появятся следующие запросы:

**Расчет контрольных сумм файлов и секторов завершился с ошибкой.
Запретить контроль целостности файлов и секторов?**

Да Нет

**Расчет контрольных сумм элементов реестра завершился с ошибкой.
Запретить контроль целостности элементов реестра?**

Да Нет

**Расчет контрольных сумм параметров конфигурации завершился с ошибкой.
Запретить контроль целостности параметров конфигурации?**

Да Нет

Выберите вариант продолжения процедуры и нажмите <Enter>:

- "Да" — для отключения контроля целостности, выполняемого при входе пользователей в систему.

Пояснение. В этом случае следует выполнить корректировку шаблонов КЦ (см. стр. 78), рассчитать эталонные значения контрольных сумм (см. стр. 93) и включить контроль целостности (см. стр. 33).

- "Нет" — чтобы не отключать контроль целостности.

Пояснение. В этом случае контроль целостности будет выполняться с ошибками, что приведет к невозможности входа пользователей в систему. Завершив инициализацию, обязательно выполните корректировку шаблонов КЦ (см. стр. 78), затем повторно рассчитайте эталонные значения контрольных сумм (см. стр. 93).

По окончании инициализации на экране появится сообщение:

Инициализация платы завершена. После выключения питания компьютера установите перемычку, переводящую плату в рабочий режим.

Ok

2. Нажмите <Enter>.

Компьютер выключится автоматически.

Если выключение не произойдет, в строке сообщений появится сообщение "Теперь компьютер можно выключить...". Выключите компьютер самостоятельно.

Далее подготовьте комплекс к эксплуатации — переключите плату в рабочий режим.

Подготовка комплекса к эксплуатации

Для подготовки к эксплуатации комплекса на базе платы PCI:

1. Выключите компьютер, откройте корпус системного блока.

2. При наличии подключенного к плате комплекса "Соболь" считывателя iButton отсоедините считыватель от платы:
 - при использовании внешнего считывателя отключите его штекер от разъема платы, расположенного на задней панели системного блока;
 - при использовании внутреннего считывателя отключите его штекер от разъема ТМ.
3. Извлеките плату комплекса "Соболь" из разъема шины PCI.
4. Установите переключку на разъем J0 платы (см. Рис.2 на стр.19).
5. Установите плату комплекса "Соболь" в разъем системной шины PCI.
6. При необходимости подключите к плате считыватель iButton:
 - при использовании внешнего считывателя подключите его штекер к разъему платы, расположенному на задней панели системного блока;
 - при использовании внутреннего считывателя подключите его штекер к разъему ТМ.
7. Закройте корпус системного блока.
8. При необходимости подключите USB- считыватель смарт- карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Выполнив все указанные действия, включите компьютер и перейдите к настройке комплекса "Соболь" (см. стр.47).

Для подготовки к эксплуатации комплекса на базе платы PCI-E:

1. Выключите компьютер, откройте корпус системного блока.
2. При наличии подключенного к плате комплекса "Соболь" считывателя iButton отсоедините считыватель от платы:
 - при использовании внешнего считывателя отключите его штекер от разъема платы, расположенного на задней панели системного блока;
 - при использовании внутреннего считывателя отключите его штекер от разъема ТМ.
3. Извлеките плату комплекса "Соболь" из разъема шины PCI-E.
4. Установите переключатель SW1-1 в положение ON (см. Рис.3 на стр.20).

Внимание. Для эксплуатации ПАК "Соболь" на базе платы PCI-E в режиме загрузочного устройства (см. примечание "Внимание" к Шагу 1 на стр.30) переключатель SW1-3 должен быть установлен в положение ON.

5. Установите плату комплекса "Соболь" в разъем системной шины PCI-E.
6. При необходимости подключите к плате считыватель iButton:
 - при использовании внешнего считывателя подключите его штекер к разъему платы, расположенному на задней панели системного блока;
 - при использовании внутреннего считывателя подключите его штекер к разъему ТМ.
7. Закройте корпус системного блока.
8. При необходимости подключите USB- считыватель смарт- карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Выполнив все указанные действия, включите компьютер и перейдите к настройке комплекса "Соболь" (см. стр.47).

Для подготовки к эксплуатации комплекса на базе платы Mini PCI-E/Mini PCI-E Half:

1. Выключите компьютер, откройте корпус компьютера.
2. Переключите плату комплекса "Соболь" в рабочий режим. Для этого установите переключатель S1-1 в положение ON (см. Рис.6 на стр.23, Рис.8 на стр.25).

Внимание. Для эксплуатации ПАК "Соболь" на базе платы Mini PCI-E/Mini PCI-E Half в режиме загрузочного устройства (см. примечание "Внимание" к **Шагу 1** на стр.30) переключатель S1-3 платы должен быть установлен в положение ON.

3. Закройте корпус компьютера.
4. При необходимости подключите USB- считыватель смарт- карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Выполнив все указанные действия, включите компьютер и перейдите к настройке комплекса "Соболь" (см. стр.47).

Для подготовки к эксплуатации комплекса на базе платы PCI-E M.2:

1. Выключите компьютер, откройте корпус компьютера.
2. Переключите плату комплекса "Соболь" в рабочий режим. Для этого установите переключатель SW1-1 в положение ON (см. Рис.13 на стр.28).

Внимание. Для эксплуатации ПАК "Соболь" на базе платы PCI-E M.2 в режиме загрузочного устройства (см. примечание "Внимание" к **Шагу 1** на стр.30) переключатель SW1-3 платы должен быть установлен в положение ON.

3. Закройте корпус компьютера.
4. При необходимости подключите USB- считыватель смарт- карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

Выполнив все указанные действия, включите компьютер и перейдите к настройке комплекса "Соболь" (см. стр.47).

Обновление программы управления шаблонами КЦ

Пояснение. Порядок обновления программы управления шаблонами КЦ в семействе ОС Linux рассмотрен в документе [2] (см. стр.111).

Для обновления программного обеспечения:

1. Поместите установочный компакт-диск в привод DVD/CD-ROM и запустите на исполнение файл Setup.exe.
На экране появится окно с предложением продолжить обновление ПО комплекса "Соболь".
2. Нажмите кнопку "Да" для продолжения обновления.
Программа установки выполнит подготовку к установке. После завершения подготовительных действий на экране появится стартовый диалог программы установки.
3. Ознакомьтесь с информацией, содержащейся в стартовом диалоге, и нажмите кнопку "Далее >" для продолжения установки.
Программа установки приступит к обновлению программного обеспечения комплекса. Ход процесса копирования отображается на экране в виде индикатора прогресса.
После успешного выполнения процедуры установки на экране появится завершающий диалог программы установки.
4. Нажмите кнопку "Готово".

Исправление программы управления шаблонами КЦ

Пояснение. Порядок исправления программы управления шаблонами КЦ в семействе ОС Linux рассмотрен в документе [2] (см. стр.111).

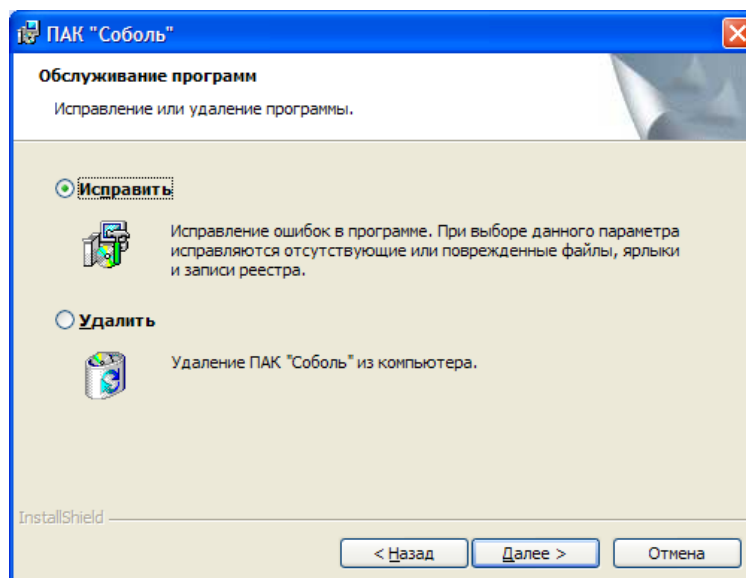
Для исправления программного обеспечения:

1. Поместите установочный компакт-диск в привод DVD/CD-ROM и запустите на исполнение файл Setup.exe.

Программа установки выполнит подготовку к работе. После завершения подготовительных действий на экране появится стартовый диалог программы установки.

2. Нажмите "Далее >".

На экране появится диалог "Обслуживание программ":



3. Отметьте поле "Исправить" и нажмите "Далее >".

На экране появится окно "Исправление ПАК "Соболь"".

4. Нажмите "Установить".

Ход процесса установки исправного ПО отображается на экране в виде индикатора прогресса. После успешного выполнения процедуры исправления на экране появится завершающий диалог программы установки.

5. Нажмите "Готово".

Удаление комплекса

Следует обратить внимание на то, что после удаления ПАК "Соболь" из компьютера вся служебная информация о настройке комплекса сохраняется в неизменном виде в его энергонезависимой памяти. Поэтому данный комплекс без повторной инициализации можно установить и эксплуатировать на данном или другом компьютере при условии сохранности регистрационной информации в персональных идентификаторах администратора и пользователей. В связи с этим после удаления комплекса администратор должен обеспечить условия хранения платы ПАК, исключающие возможность бесконтрольного доступа к ней. Для удаления служебной информации из памяти комплекса используйте процедуру инициализации в режиме первичной регистрации администратора (см. стр.35).

Удаление комплекса "Соболь" осуществляется в следующем порядке:

- удаление программного обеспечения;
- изъятие платы комплекса из компьютера.

Удаление программы управления шаблонами КЦ

Пояснение. Порядок удаления программы управления шаблонами КЦ в среде ОС Linux рассмотрен в документе [2] (см. стр.111).

Удаление ПО комплекса "Соболь" можно выполнить как с помощью программы установки, так и стандартными средствами операционных систем.

Для удаления с помощью программы установки:

1. Поместите установочный компакт-диск в привод DVD/CD-ROM и запустите на исполнение файл Setup.exe.
После завершения подготовительных действий на экране появится стартовый диалог программы установки.
2. Нажмите "Далее >".
На экране появится диалог "Обслуживание программ".
3. Отметьте поле "Удалить" и нажмите "Далее >".
На экране появится окно "Удаление ПАК "Соболь".
4. Нажмите "Удалить".
После успешного выполнения процедуры удаления на экране появится завершающий диалог программы установки.
5. Нажмите "Готово".

Изъятие платы комплекса из компьютера

Пояснение. Если после удаления программного обеспечения плата комплекса "Соболь" не извлечена из компьютера, то при каждой загрузке ОС семейства Windows на экране возможно появление сообщения об обнаружении неизвестного устройства.

Для изъятия платы PCI/PCI-E:

1. Выключите компьютер (если он включен). Откройте корпус компьютера.
2. При наличии подключенного к плате комплекса "Соболь" считывателя iButton отсоедините считыватель от платы:
 - при использовании внешнего считывателя отключите его штекер от разъема платы, расположенного на задней панели системного блока;
 - при использовании внутреннего считывателя отключите его штекер от разъема TM (см. Рис.2 на стр.19, Рис.3 на стр.20).
3. Извлеките плату комплекса "Соболь" из разъема системной шины PCI/PCI-E.
4. Если использовался механизм сторожевого таймера в режиме автоматической перезагрузки компьютера, выполните следующие действия:
 - отключите кабель, обеспечивавший работу этого механизма, от разъема WD платы комплекса "Соболь" (см. Рис.2 на стр.19, Рис.3 на стр.20) и от разъема Reset материнской платы;
 - отключите штекер кабеля кнопки "Reset" от разъема RST платы (см. Рис.2 на стр.19, Рис.3 на стр.20) и подключите этот штекер к разъему Reset материнской платы;
 - на плате PCI-E извлеките кабель блока питания компьютера из разъема SATA (см. Рис.3 на стр.20).
5. Если использовался механизм сторожевого таймера в режиме автоматического выключения питания компьютера, выполните следующие действия:
 - вариант 24-контактного разъема ATX:
 - отключите разъем X1 устройства блокировки питания (см. п. Б), Рис.1 на стр.13) от разъема R2 платы PCI или RL платы PCI-E(см. Рис.2 на стр.19, Рис.3 на стр.20);
 - отключите разъемы X2 и X6 от разъема питания ATX, расположенного на материнской плате;
 - отключите разъем X5 от разъема X3;
 - отключите стандартный кабель питания ATX от разъема X4 устройства блокировки питания;
 - подключите стандартный кабель питания к разъему ATX, расположенному на материнской плате;

- на плате PCI-E извлеките кабель блока питания компьютера из разъема SATA (см. [Рис.3](#) на стр.**20**);
- вариант 20-контактного разъема ATX:
 - отключите разъем X1 устройства блокировки питания (см. п. Б), [Рис.1](#) на стр.**13**) от разъема R2 платы PCI или разъема RL платы PCI-E (см. [Рис.2](#) на стр.**19**, [Рис.3](#) на стр.**20**);
 - отключите разъем X2 от разъема питания ATX, расположенного на материнской плате;
 - отключите стандартный кабель питания ATX от разъема X3 устройства блокировки питания;
 - подключите стандартный кабель питания к разъему ATX, расположенному на материнской плате;
 - на плате PCI-E извлеките кабель блока питания компьютера из разъема SATA (см. [Рис.3](#) на стр.**20**).
- вариант кабеля PWR механизма сторожевого таймера:
 - отключите кабель PWR механизма сторожевого таймера от разъема WD платы комплекса "Соболь" (см. [Рис.2](#) на стр.**19**, [Рис.3](#) на стр.**20**) и от T-Тар соединителей (см. п. В), [Рис.1](#) на стр.**13**), оставив последние закрепленными на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" для обеспечения изоляции;
 - на плате PCI-E извлеките кабель блока питания компьютера из разъема SATA (см. [Рис.3](#) на стр.**20**);
- вариант параллельного подключения кабеля RST механизма сторожевого таймера к стандартному кабелю кнопки "Power" с помощью соединителей:
 - отключите разъем X1 кабеля RST механизма сторожевого таймера (см. п. А), [Рис.1](#) на стр.**13**) от разъема WD платы (см. [Рис.2](#) на стр.**19**, [Рис.3](#) на стр.**20**). Оставьте соединители закрепленными на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" для обеспечения изоляции.

6. Закройте корпус системного блока.

Для изъятия адаптера и платы Mini PCI-E/Mini PCI-E Half:

1. Выключите компьютер (если он включен). Откройте корпус компьютера.
2. При наличии подключенного к адаптеру считывателя iButton отсоедините считыватель от адаптера:
 - при использовании внешнего считывателя отключите его штекер от соответствующего разъема адаптера (см. [Рис.7](#) на стр.**23**, [Рис.9](#) на стр.**25**, [Рис.10](#) на стр.**26**, [Рис.11](#) на стр.**26**);
 - при использовании внутреннего считывателя — от разъема TM адаптера (см. [Рис.7](#) на стр.**23**, [Рис.9](#) на стр.**25**, [Рис.12](#) на стр.**26**).
3. Извлеките плату из разъема Mini PCI-E.
4. Извлеките адаптер из слота системного блока компьютера.
5. Если использовался механизм сторожевого таймера в режиме автоматической перезагрузки компьютера, выполните следующие действия:
 - отключите кабель, обеспечивавший работу этого механизма, от разъема WD адаптера (см. [Рис.7](#) на стр.**23**, [Рис.9](#) на стр.**25**, [Рис.10](#) на стр.**26**, [Рис.11](#) на стр.**26**, [Рис.12](#) на стр.**26**) и от разъема Reset материнской платы;
 - отключите штекер кабеля кнопки "Reset" от разъема RST адаптера (при необходимости) и подключите этот штекер к разъему Reset материнской платы.
6. Если использовался механизм сторожевого таймера в режиме автоматического выключения питания компьютера:
 - вариант кабеля PWR механизма сторожевого таймера:

- отключите кабель PWR механизма сторожевого таймера от разъема WD адаптера (см. Рис.7 на стр.23, Рис.9 на стр.25, Рис.10 на стр.26, Рис.11 на стр.26, Рис.12 на стр.26) и от T-Тар соединителей (см. п. В), Рис.1 на стр.13), оставив последние закрепленными на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" для обеспечения изоляции;
- вариант параллельного подключения кабеля RST механизма сторожевого таймера к стандартному кабелю кнопки "Power" с помощью соединителей:
 - отключите разъем X1 кабеля RST механизма сторожевого таймера (см. п. А), Рис.1 на стр.13) от разъема WD адаптера (см. Рис.7 на стр.23, Рис.9 на стр.25, Рис.10 на стр.26, Рис.11 на стр.26, Рис.12 на стр.26). Оставьте соединители закрепленными на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" для обеспечения изоляции.

7. Закройте корпус компьютера.

Для изъятия платы Mini PCI-E/Mini PCI-E Half:

1. Выключите компьютер (если он включен). Откройте корпус компьютера.
2. Извлеките плату из разъема Mini PCI-E.
3. Закройте корпус компьютера.

Для изъятия адаптера и платы PCI-E M.2:

1. Выключите компьютер (если он включен). Откройте корпус компьютера.
2. При наличии подключенного к адаптеру считывателя iButton отсоедините считыватель от адаптера:
 - при использовании внешнего считывателя отключите его штекер от соответствующего разъема адаптера (см. Рис.9 на стр.25, Рис.10 на стр.26, Рис.11 на стр.26);
 - при использовании внутреннего считывателя отключите его штекер от разъема TM адаптера (см. Рис.9 на стр.25, Рис.12 на стр.26).
3. Извлеките плату из разъема PCI-E M.2.
4. Извлеките адаптер из слота системного блока компьютера.
5. Если использовался механизм сторожевого таймера в режиме автоматической перезагрузки компьютера, выполните следующие действия:
 - отключите кабель, обеспечивавший работу этого механизма, от разъема WD адаптера (см. Рис.9 на стр.25, Рис.10 на стр.26, Рис.11 на стр.26, Рис.12 на стр.26) и от разъема Reset материнской платы;
 - при использовании адаптера варианта 1 отключите штекер кабеля кнопки "Reset" от разъема RST адаптера (см. Рис.9 на стр.25);
 - подключите штекер кабеля кнопки "Reset" к разъему Reset материнской платы.
6. Если использовался механизм сторожевого таймера в режиме автоматического выключения питания компьютера:
 - вариант кабеля PWR механизма сторожевого таймера:
 - отключите кабель PWR механизма сторожевого таймера от разъема WD адаптера (см. Рис.9 на стр.25, Рис.10 на стр.26, Рис.11 на стр.26, Рис.12 на стр.26) и от T-Тар соединителей (см. п. В), Рис.1 на стр.13), оставив последние закрепленными на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" для обеспечения изоляции;

- вариант параллельного подключения кабеля RST механизма сторожевого таймера к стандартному кабелю кнопки "Power" с помощью соединителей:
 - отключите разъем X1 кабеля RST механизма сторожевого таймера (см. п. А), [Рис.1](#) на стр. **13**) от разъема WD адаптера (см. [Рис.9](#) на стр. **25**, [Рис.10](#) на стр. **26**, [Рис.11](#) на стр. **26**, [Рис.12](#) на стр. **26**). Оставьте соединители закрепленными на жилах стандартного кабеля кнопки "Power" для обеспечения изоляции.

7. Закройте корпус компьютера.

Для изъятия платы PCI-E M.2:

- 1.** Выключите компьютер (если он включен). Откройте корпус компьютера.
- 2.** Извлеките плату из разъема PCI-E M.2.
- 3.** Закройте корпус компьютера.

Глава 3

Настройка и эксплуатация комплекса

При вводе комплекса в эксплуатацию администратору необходимо:

- настроить общие параметры комплекса (см. стр. **51**);
- зарегистрировать пользователей комплекса (см. стр. **55**);
- настроить параметры работы пользователей (см. стр. **59**);
- настроить механизм контроля целостности (см. стр. **76**).

В процессе эксплуатации комплекса администратор может:

- управлять общими параметрами комплекса (см. стр. **51**);
- управлять списком пользователей и параметрами их работы (см. стр. **54**);
- менять свой пароль и аутентификатор (см. стр. **62**);
- менять пароли и аутентификаторы других пользователей (см. стр. **61**);
- просматривать записи журнала регистрации событий (см. стр. **69**);
- управлять работой механизма контроля целостности (см. стр. **76**);
- осуществлять ряд служебных операций (см. стр. **71**).

Общий порядок настройки

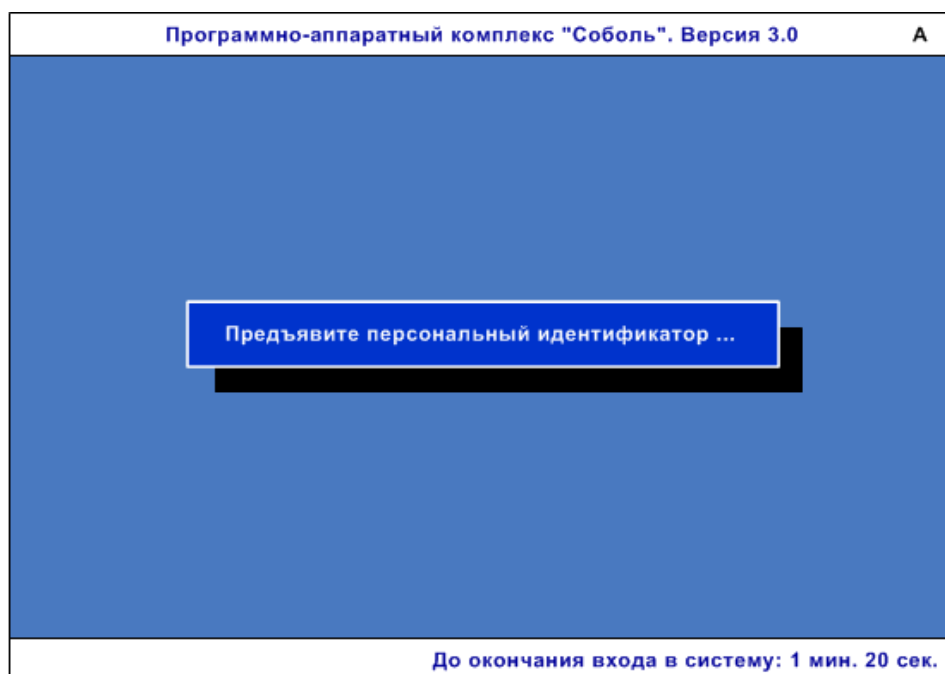
Настройка комплекса "Соболь" выполняется в следующем порядке:

1. Вход в систему администратора (см. ниже).
2. Настройка комплекса (см. стр. **49**).
3. Загрузка или выключение компьютера (см. стр. **50**).

Внимание. Перед входом в систему отключите от USB-портов компьютера все устройства класса USB Mass Storage Device (флеш-накопители, CD-, DVD-приводы и т. п.).

Шаг 1. Вход в систему

1. Включите питание компьютера или выполните перезагрузку компьютера.
На экране появится окно с запросом персонального идентификатора:



Справа в верхней части окна указывается режим работы комплекса: "А" — автономный режим, "С" — режим совместного использования.

В нижней части окна располагается строка сообщений. В данном случае строка содержит счетчик времени, оставшегося администратору для предъявления идентификатора и ввода пароля.

Пояснение. Обратите внимание на следующие особенности процедуры входа в систему.

- При включенном режиме ограничения времени, отводящегося пользователю на вход в систему (см. [Табл.5](#) на стр. [51](#), параметр "Ограничение времени на вход в систему"), в строке сообщений будет отсчитываться время в минутах и секундах, оставшееся пользователю для предъявления идентификатора и ввода пароля. Если пользователь не успел за отведенное время выполнить эти действия, на экране появится сообщение о завершении сеанса входа в систему. Чтобы повторить попытку входа, нажмите <Enter>, а затем — любую клавишу.
- При включенном режиме автоматического входа в систему (см. [Табл.5](#) на стр. [51](#), параметр "Время ожидания автоматического входа в систему") в строке сообщений будет отсчитываться время в секундах, оставшееся до загрузки операционной системы.

2. Предъявите персональный идентификатор администратора.

После успешного считывания информации из идентификатора на экране появится диалог для ввода пароля:

Введите пароль:

3. Введите пароль администратора.

Все введенные символы отображаются знаком "*". Если при вводе пароля допущены ошибки, вы можете исправить их. Используйте клавиши <←> и <→> для перемещения курсора, а <Backspace> или <Delete> для стирания символа. Для отказа от ввода пароля нажмите <Esc>, после чего на экране вновь появится запрос идентификатора.

4. Нажмите <Enter>.

Если предъявлен незарегистрированный идентификатор или введен неверный пароль, в строке сообщений появится сообщение: "Неверный идентификатор или пароль". Нажмите любую клавишу и повторите еще раз действия [2–4](#). Используйте персональный идентификатор администратора и не допускайте ошибок при вводе пароля.

При вводе правильного пароля начнется процедура тестирования датчика случайных чисел, а в строке сообщений появится сообщение об этом.

Если тестирование ДСЧ завершилось с ошибкой, в строке сообщений появится соответствующее сообщение. Для продолжения работы нажмите любую клавишу. Для повторного запуска компьютера еще раз нажмите любую клавишу. Если тестирование ДСЧ вновь завершилось с ошибкой, обратитесь за помощью в службу технической поддержки поставщика комплекса.

При успешном завершении тестирования на экране появится информационное окно, подобное следующему:

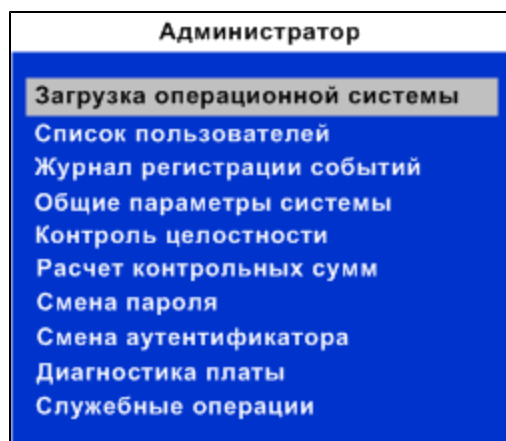
Номер идентификатора	eToken PRO 3459-0434
Время текущего входа	15:43 12/01/16
Имя последнего пользователя	Иванов
Номер идентификатора последнего пользователя	DS1992 75-0022005E3459-07
Время входа последнего пользователя	15:20 12/01/16
Суммарное количество неудачных попыток входа	0

Окно содержит следующую информацию:

Номер идентификатора	Тип и номер персонального идентификатора, предъявленного администратором при входе в систему
Время текущего входа	Время ("часы:минуты") и дата ("день/месяц/год") того момента времени, когда администратор ввел свой пароль при текущем входе в систему
Имя последнего пользователя	Имя пользователя комплекса "Соболь", выполнившего вход в систему последним перед текущим входом администратора. Параметр отсутствует, если зарегистрированный пользователь не осуществлял вход в систему или его учетная запись после входа была удалена из списка пользователей комплекса "Соболь"
Номер идентификатора последнего пользователя	Тип и номер персонального идентификатора, предъявленного пользователем, выполнившим вход в систему последним перед текущим входом администратора
Время входа последнего пользователя	Время ("часы:минуты") и дата ("день/месяц/год") того момента времени, когда был выполнен вход в систему пользователя, предшествующий текущему входу администратора. Номер персонального идентификатора этого пользователя содержится в строке "Номер идентификатора последнего пользователя"
Суммарное количество неудачных попыток входа	Число, показывающее, сколько раз с момента последней инициализации комплекса "Соболь" пользователи допустили ошибку при входе в систему, неверно указав пароль или предъявив не принадлежащий им персональный идентификатор

5. Для продолжения работы нажмите любую клавишу.

На экране появится меню администратора:



Пояснение. При эксплуатации комплекса в режиме совместного использования часть команд меню будет недоступна. Об особенностях настройки комплекса в этом режиме читайте на стр. [108](#).

Все действия, выполняемые администратором при настройке и эксплуатации комплекса "Соболь", осуществляются посредством этого меню.

Совет. Во время работы с комплексом можно в любой момент запросить справочную техническую информацию о комплексе и защищаемом компьютере. Для этого нажмите клавишу <F1>. На экране появится информационное окно (описание содержимого окна см. на стр. [109](#)). Чтобы продолжить работу, нажмите любую клавишу.

Шаг 2. Настройка комплекса

1. Выберите в меню администратора команду и нажмите <Enter> :

- "Список пользователей" — команда используется для управления пользователями комплекса (см. стр. [54](#));

- "Журнал регистрации событий" — для просмотра записей журнала (см. стр. **69**);
- "Общие параметры системы" — для настройки общих параметров комплекса (см. стр. **51**);
- "Контроль целостности" — для настройки параметров функционирования механизма контроля целостности (см. стр. **53**);
- "Расчет контрольных сумм" — для расчета эталонных значений контрольных сумм объектов, заданных шаблонами КЦ (см. стр. **93**);
- "Смена пароля" — для изменения пароля администратора (см. стр. **62**);
- "Смена аутентификатора" — для смены аутентификатора администратора (см. стр. **62**);
- "Диагностика платы" — для проверки работоспособности комплекса (см. стр. **66**);
- "Служебные операции" — для создания резервной копии идентификатора администратора, форматирования идентификатора и реализации программной инициализации комплекса (см. стр. **71**).

2. Выполните все действия, необходимые для настройки комплекса.

Шаг 3. Загрузка операционной системы или выключение компьютера

1. Выберите вариант завершения работы:

- Если продолжение работы на компьютере не требуется, завершите работу, выключив питание компьютера.

Пояснение. Все внесенные изменения в этом случае также сохраняются.

- Если требуется продолжить работу на компьютере, выберите в меню администратора команду "Загрузка операционной системы" и нажмите <Enter>.

В случае если режим контроля целостности включен, перед загрузкой ОС начнется проверка целостности заданных объектов.

Процесс проверки можно прервать, нажав клавишу <Esc>. При обнаружении ошибки процесс проверки останавливается, и на экран выводится сообщение об ошибке. Изучите это сообщение. Для возобновления проверки нажмите любую клавишу.

При обнаружении ошибок (не найден заданный файл, изменено содержимое файла, сектора, ключа реестра и т. д.) необходимо выяснить и устранить причины возникновения ошибок. После того как все выявленные недостатки устранены, необходимо заново рассчитать эталонные значения контрольных сумм для проверяемых объектов (см. стр. **93**). Подробный список сообщений об ошибках содержится на стр. **97**.

По завершении процесса проверки целостности начнется загрузка ОС.

В случае необходимости возврата к управлению комплексом после того, как осуществлена загрузка операционной системы, выполните действия, предусмотренные в ОС для перезагрузки компьютера, и вновь войдите в систему, предъявив идентификатор администратора.

Настройка общих параметров

После активации в меню администратора команды "Общие параметры системы" на экране появится следующий диалог:

Общие параметры системы		
Автономный режим работы	-	Да
Число попыток тестирования ДСЧ	-	3
Тестирование ДСЧ для пользователя	-	Да
Показ статистики пользователю	-	Нет
Использование случайных паролей	-	Нет
Минимальная длина пароля	-	8
Проверка стойкости пароля	-	Нет
Максимальный срок действия пароля (дней)	-	42
Предельное число неудачных входов пользователя	-	65535
Ограничение времени на вход в систему (мин.)	-	0
Время ожидания автоматического входа в систему (сек.)	-	0
Звуковой сигнал при автоматическом входе в систему	-	Да
Время ожидания сторожевого таймера (сек.)	-	18
Период тестирования сторожевого таймера (дней)	-	0
Поддержка USB-идентификаторов	-	Нет

Рис.15 Диалог настройки общих параметров (рабочий режим)

Назначение общих параметров разъясняется в таблице ниже. Ряд общих параметров комплекса и их настройка в рабочем режиме и режиме инициализации (см. Табл.3 на стр.32) идентичны.

Для настройки параметров:

1. Выберите параметр, значение которого нужно изменить, и нажмите <Enter>. В зависимости от выбранного параметра:
 - значение меняется на противоположное ("Да" или "Нет");
 - появится диалог для ввода значения параметра. В этом случае введите значение с клавиатуры и нажмите <Enter>;
 - параметр "Поддержка USB- идентификаторов" может принимать два значения — "Нет" или "2.0" (см. Табл.3 на стр.32).
2. Выполнив настройку параметров, нажмите клавишу <Esc> для сохранения изменений и выхода из диалога.

На экране вновь появится меню администратора.

Табл.5 Общие параметры комплекса "Соболь" (рабочий режим)

Автономный режим работы
<p>Определяет режим работы комплекса "Соболь". Параметр может принимать два значения: "Да" — автономный режим, "Нет" — режим совместного использования.</p> <p>Автономный режим. Если комплекс функционирует в автономном режиме, любым внешним программам запрещен доступ к энергонезависимой памяти комплекса "Соболь". При этом управление общими параметрами, пользователями и журналом регистрации осуществляется администратором без ограничений.</p> <p>Режим совместного использования. Этот режим позволяет использовать комплекс "Соболь" совместно с другими средствами защиты. В этом случае внешним программам разрешен доступ к энергонезависимой памяти комплекса, но права администратора по управлению общими параметрами, пользователями и журналом регистрации ограничены (см. стр.108)</p>
<p>Число попыток тестирования ДСЧ (см. Табл.3 на стр.32)</p>

Тестирование ДСЧ для пользователя (см. Табл.3 на стр.32)
Параметр недоступен для управления в режиме совместного использования. В этом режиме параметру автоматически присваивается значение "Да"
Показ статистики пользователю (см. Табл.3 на стр.32)
Параметр недоступен для управления в режиме совместного использования. В этом режиме параметру автоматически присваивается значение "Нет"
Использование случайных паролей
Позволяет включить или отключить режим использования случайных стойких паролей при регистрации нового пользователя, смене пароля пользователя и администратора. Требования к стойкости пароля указаны в примечании "Внимание" на стр. 36 . Параметр может принимать два значения: "Да" — режим включен, "Нет" — режим отключен. Параметр доступен для управления в любом режиме работы комплекса, но доступ к нему блокируется при присвоении параметру "Минимальная длина пароля" значения, равного "0"
Минимальная длина пароля (см. Табл.3 на стр.32)
Параметр недоступен для управления в режиме совместного использования
Проверка стойкости пароля (см. Табл.3 на стр.32)
Параметр недоступен для управления в режиме совместного использования
Максимальный срок действия пароля
<p>Определяет период времени в днях, на протяжении которого действителен текущий пароль пользователя. Параметр может принимать значение от 0 до 999 дней. Значение "0" означает, что срок действия пароля неограничен.</p> <p>По истечении заданного периода времени текущий пароль пользователя перестает быть действительным, и при входе в систему пользователю будет предложено сменить свой пароль, без чего он не сможет загрузить ОС. Если для пользователя включен режим замены аутентификатора при смене пароля (см. Табл.6 на стр.60), то в этом случае ограничение срока действия пароля распространяется и на аутентификатор пользователя.</p> <p>Данное ограничение действует только для тех пользователей, у которых параметру "Ограничение срока действия пароля" присвоено значение "Да" (см. Табл.6 на стр.60)</p>
Предельное число неудачных входов пользователя (см. Табл.3 на стр.32)
Параметр недоступен для управления в режиме совместного использования
Время ожидания сторожевого таймера (см. Табл.3 на стр.32)
Период тестирования сторожевого таймера (см. Табл.3 на стр.32)
Поддержка USB-идентификаторов (см. Табл.3 на стр.32)
Ограничение времени на вход в систему
<p>Определяет интервал времени в минутах, отводящийся пользователям на вход в систему. Может принимать значение от 0 до 20 минут. Значение "0" означает, что время, отводящееся пользователям на вход в систему, не ограничено.</p> <p>При входе пользователя в систему в строке сообщений отсчитывается время, оставшееся ему для предъявления идентификатора и ввода пароля. Если пользователь не успел за отведенное время выполнить эти действия, на экране появится сообщение о завершении сеанса входа в систему.</p> <p>Параметр доступен для управления в любом режиме работы комплекса, но доступ к нему блокируется при присвоении параметру "Время ожидания автоматического входа в систему" значения, отличного от "0"</p>

Время ожидания автоматического входа в систему

Определяет интервал времени в секундах, по истечении которого автоматически выполняется загрузка операционной системы компьютера. Может принимать значения "0" и от 5 до 40 секунд. Значение "0" означает, что автоматическая загрузка ОС без предъявления персонального идентификатора пользователя или администратора запрещена.

Для организации автоматического запуска компьютера в списке зарегистрированных пользователей должен присутствовать пользователь с именем AUTOLOAD. Если этот пользователь отсутствует в списке, то автоматическая загрузка ОС невозможна, данный параметр недоступен для управления и ему присвоено значение "0".

В случае наличия в списке зарегистрированных пользователей пользователя с именем AUTOLOAD доступ к параметру блокируется при присвоении параметру "Ограничение времени на вход в систему" значения, отличного от "0"

Звуковой сигнал при автоматическом входе в систему

Позволяет включить или выключить звуковой сигнал при автоматическом входе в систему без предъявления персонального идентификатора пользователя или администратора. Параметр может принимать два значения: "Да" — звуковой сигнал включен, "Нет" — звуковой сигнал выключен.

Доступ к параметру блокируется при отсутствии в списке зарегистрированных пользователей пользователя с именем AUTOLOAD.

В случае наличия в списке зарегистрированных пользователей пользователя с именем AUTOLOAD доступ к параметру блокируется при присвоении параметру "Ограничение времени на вход в систему" значения, отличного от "0"

Звуковой сигнал

Позволяет включить или выключить режим звукового сопровождения событий, необходимый для работы с криптографическим шлюзом АПКШ "Континент" без монитора. Параметр может принимать два значения: "Да" — звуковое сопровождение событий включено, "Нет" — звуковое сопровождение событий отключено.

Параметр присутствует в диалоге только в случае эксплуатации комплекса "Соболь" в составе криптографического шлюза АПКШ "Континент"

Контроль целостности

После активации в меню администратора команды "Контроль целостности" на экране появится следующий диалог:

Контроль целостности		
Каталог с шаблонами КЦ	-	C:\SOBOL
Контроль файлов и секторов	-	Да
Контроль журнала транзакций	-	Нет
Контроль элементов реестра	-	Да
Контроль PCI-устройств	-	Упрощенный
Контроль ACPI	-	Нет
Контроль SMBIOS	-	Да
Контроль оперативной памяти	-	Нет

- Для настройки параметра выберите клавишей <↑> или <↓> строку с его названием и нажмите <Enter>. В зависимости от выбранного параметра:
 - появится диалог для ввода значения параметра. В этом случае введите значение с клавиатуры и нажмите <Enter>;
 - значение изменится на противоположное ("Да" или "Нет");
 - параметр "Контроль PCI-устройств" может принимать четыре значения — "Нет"/"Упрощенный"/"Стандартный"/"Расширенный".

Пояснение. Особенности настройки параметров диалога "Контроль целостности" описываются в примечании к **Шару 4** на стр. **33**.

2. Выполнив настройку параметров, нажмите клавишу <Esc> для сохранения изменений и настройки контроля целостности.

На экране вновь появится меню администратора.

Управление пользователями

После активации в меню администратора команды "Список пользователей" на экране появится следующий диалог:

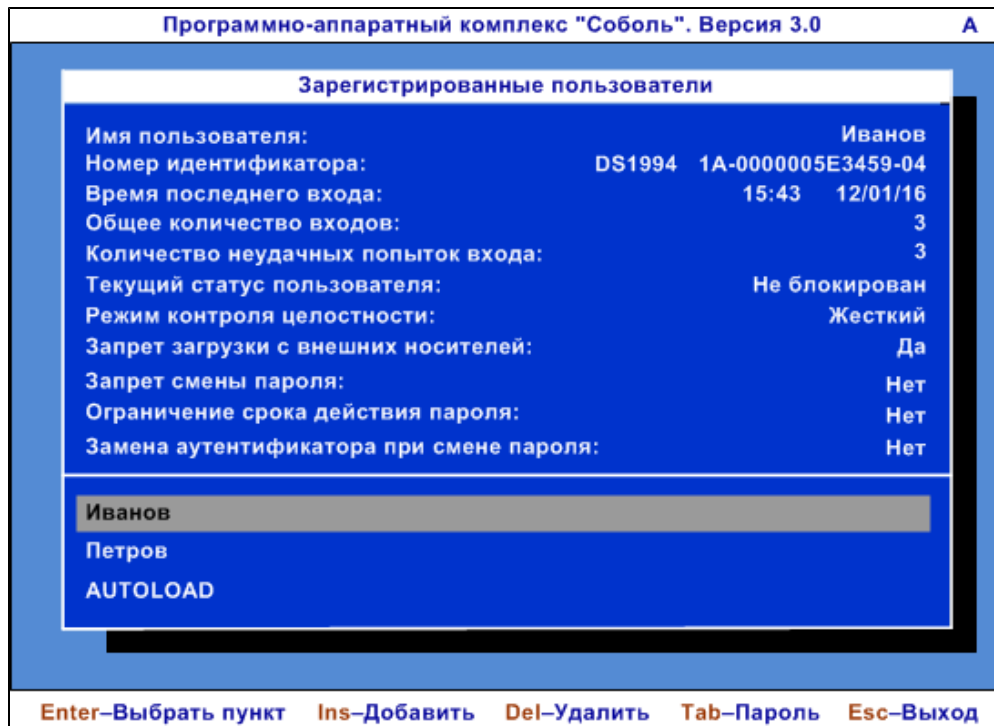


Рис.16 Окно "Зарегистрированные пользователи"

В верхней части окна "Зарегистрированные пользователи" отображаются сведения о выбранном пользователе и список параметров учетной записи выбранного пользователя.

В нижней части окна приводится список пользователей. Список пользователей может содержать не более 32 учетных записей. Если нет зарегистрированных пользователей, например, после инициализации комплекса, список пользователей будет пуст.

В сведениях о выбранном пользователе содержится следующая информация:

Имя пользователя	Имя, присвоенное пользователю при его регистрации в списке пользователей
Номер идентификатора	Тип и номер персонального идентификатора, принадлежащего пользователю
Время последнего входа	Время ("часы: минуты") и дата ("день/месяц/год") того момента времени, когда пользователь осуществил успешный вход в систему последний раз. Время и дата фиксируются в момент нажатия пользователем <Enter> при вводе пароля
Общее количество входов	Число удачных попыток входа пользователя в систему с момента его регистрации в списке пользователей

Внимание. Список пользователей недоступен для управления при эксплуатации комплекса "Соболь" в режиме совместного использования (см. Табл.5 на стр. 51, параметр "Автономный режим работы").

В диалоге управления пользователями администратор может:

- зарегистрировать нового пользователя (см. ниже);
- изменить параметры учетной записи пользователя (см. стр.59);
- удалить учетную запись пользователя (см. стр.61);
- сменить пароль и аутентификатор пользователя (см. стр.61).

Выполнив все необходимые действия, нажмите <Esc> для сохранения изменений и выхода из диалога. На экране вновь появится меню администратора.

Регистрация пользователя

При регистрации нового пользователя в списке пользователей комплекса "Соболь" ему присваиваются следующие атрибуты:

- имя;
- аутентификатор и пароль для входа в систему;
- персональный идентификатор.

Служебная информация о пользователе сохраняется в энергонезависимой памяти комплекса "Соболь" — создается учетная запись пользователя. Кроме того, в персональный идентификатор, присвоенный пользователю, записывается служебная информация о регистрации.

Процедура регистрации пользователя может выполняться в одном из двух вариантов: первичная и повторная (см. ниже).

Первичная регистрация пользователя, при выполнении которой в персональный идентификатор пользователя записывается новая служебная информация о регистрации. Если идентификатор уже содержит служебную информацию о регистрации пользователя на другом компьютере, оборудованном комплексом "Соболь", она будет уничтожена, и пользователь не сможет работать на том компьютере.

Совет. Прежде чем приступить к первичной регистрации пользователя, подготовьте персональный идентификатор для записи в него служебной информации о регистрации.

Повторная регистрация пользователя, при выполнении которой служебная информация, записанная в персональный идентификатор при первичной регистрации пользователя на другом компьютере, считывается из идентификатора без ее изменения. В этом случае пользователь может использовать один и тот же идентификатор для входа в систему на нескольких компьютерах, оснащенных комплексами "Соболь".

Для повторной регистрации необходимо присутствие самого пользователя, так как при выполнении этой процедуры запрашивается текущий пароль пользователя.

Рекомендации.

- Если при регистрации пользователя будут предъявлены идентификаторы Rutoken/Rutoken RF/iKey 2032/eToken PRO/eToken PRO (Java), ранее не использовавшиеся в комплексе "Соболь" и имеющие PIN-коды, отличные от PIN-кодов по умолчанию (для Rutoken/Rutoken RF — **12345678**, для iKey 2032 — **default SO password.**, для eToken PRO/ PRO (Java) — **1234567890**), то на экране появится окно запроса на ввод PIN-кода идентификатора. Введите его PIN-код и нажмите <Enter>.
- Если при регистрации пользователя будет предъявлен неинициализированный идентификатор eToken PRO/PRO (Java), то на экране появится окно с сообщением об отсутствии в нем файловой системы. Выполните инициализацию предъявленного eToken PRO/PRO (Java) стандартными программными средствами компании — производителя идентификатора.
- При регистрации пользователя на нескольких компьютерах, оснащенных комплексами "Соболь", действуйте по следующей схеме. На первом из них выполните первичную регистрацию пользователя, а на всех остальных — повторную. В этом случае пользователь сможет входить в систему на всех этих компьютерах, используя один и тот же персональный идентификатор.

При обнаружении ошибок в строке сообщений появится сообщение — "Введенные пароли не совпадают". Нажмите любую клавишу и повторите ввод пароля еще раз.

- Если режим использования случайных паролей отключен — общему параметру "Использование случайных паролей" присвоено значение "Нет" (см. Табл.5 на стр.51) — диалог для ввода пароля примет следующий вид:

Введите новый пароль:

Введите пароль пользователя и нажмите <Enter>.

Пояснение. Длина вводимого пароля не может быть меньше числа, заданного общим параметром "Минимальная длина пароля" (см. Табл.3 на стр.32), и не может превышать 16 символов. Если значение указанного параметра равно "0", можно назначить пользователю пустой пароль.

Если длина введенного пароля меньше минимально допустимого числа символов, на экране появится сообщение — "Минимальная длина пароля ... символа(ов)". Нажмите любую клавишу и повторите ввод пароля еще раз, учитывая данное ограничение.

На экране появится диалог для подтверждения пароля пользователя:

Подтвердите новый пароль:

Повторно введите тот же пароль и нажмите <Enter>.

При обнаружении ошибок в строке сообщений появится соответствующее сообщение. Нажмите любую клавишу и повторите ввод нового пароля еще раз.

При правильном вводе пароля на экране появится запрос:

Предъявите персональный идентификатор . . .

5. Предъявите персональный идентификатор, присваиваемый пользователю.

Если идентификатор предъявлен неправильно, окно запроса останется на экране. Повторите предъявление идентификатора.

Если же предъявленный идентификатор принадлежит одному из зарегистрированных ранее пользователей, в строке сообщений появится сообщение — "Персональный идентификатор уже зарегистрирован на данном компьютере", которое будет присутствовать на экране до тех пор, пока USB-ключ находится в разъеме USB/идентификатор iButton касается считывателя/смарт-карта находится в USB-считывателе. Предъявите другой идентификатор.

При присвоении персонального идентификатора в него записывается служебная информация.

- Если персональный идентификатор регистрировался ранее на другом компьютере и уже содержит служебную информацию, на экране появится предупреждение:

**Возможно данный идентификатор зарегистрирован на одном из компьютеров.
При первичной регистрации содержимое идентификатора перезаписывается заново.
Продолжить?**

Да **Нет**

Если вы уверены в том, что данный идентификатор никем больше не используется, предъявите его, выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

Внимание. Помните, что при записи информации в персональный идентификатор служебная информация, содержащаяся в его памяти, будет полностью утеряна без возможности восстановления. При этом пользователь, которому принадлежит этот идентификатор, не сможет больше воспользоваться им для входа в систему.

Нажмите клавишу <Esc> и повторите действие **5**, используя другой персональный идентификатор.

- Если же структура данных персонального идентификатора нарушена или в нем недостаточно свободного места для записи служебной информации, на экране появятся соответствующие запросы на форматирование персонального идентификатора.

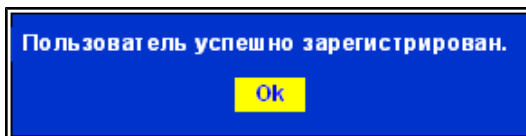
Внимание. При форматировании идентификатора iButton вся информация, содержащаяся в его памяти, будет полностью утеряна без возможности восстановления. При форматировании USB-ключей и смарт-карт будет утеряна только информация, относящаяся к ПАК "Соболь" и программам, его использующим. Для отказа от форматирования нажмите клавишу <Esc>, на экране вновь появится запрос персонального идентификатора.

Если вы уверены в том, что данный персональный идентификатор необходимо форматировать, выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

На экране появится повторный запрос на форматирование идентификатора.

Для выполнения форматирования выберите вариант "Да", предъявите идентификатор и нажмите <Enter>.

После успешного присвоения пользователю персонального идентификатора и записи служебной информации о регистрации в энергонезависимую память комплекса "Соболь" на экране появится сообщение:



- 6.** Нажмите <Enter>.

Имя нового пользователя появится в списке пользователей. Перейдите к настройке параметров учетной записи этого пользователя (см. стр. **59**).

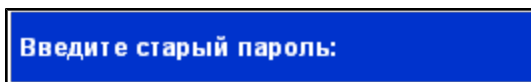
Для повторной регистрации пользователя:

- 1.** Выполните действия **1– 2**, приведенные в процедуре первичной регистрации пользователя.

Имя, назначаемое пользователю при его повторной регистрации на другом компьютере, может отличаться от имени, назначенного при первичной регистрации.

- 2.** Выберите вариант "Нет" и нажмите <Enter>.

На экране появится диалог для ввода текущего пароля пользователя:



- 3.** Введите текущий пароль пользователя и нажмите <Enter>.

На экране появится запрос:



- 4.** Предъявите персональный идентификатор, присвоенный пользователю при его первичной регистрации на другом компьютере.

Если идентификатор предъявлен неправильно, окно запроса останется на экране. Повторите предъявление идентификатора.

Если же предъявленный идентификатор принадлежит одному из зарегистрированных ранее пользователей, в строке сообщений появится сообщение — "Персональный идентификатор уже зарегистрирован на данном компьютере", которое будет присутствовать на экране до тех пор, пока USB-ключ находится в разьеме USB/идентификатор iButton касается считывателя/смарт-карта находится в USB-считывателе.

При успешном предъявлении идентификатора выполняется сопоставление введенного пароля с информацией, хранящейся в памяти идентификатора.

- Если введенный пароль не соответствует предъявленному идентификатору (указан неправильный пароль или предъявлен идентификатор, не принадлежащий пользователю) — в строке сообщений появится сообщение "Неверный идентификатор или пароль". До тех пор, пока USB-ключ находится в разьеме USB/идентификатор iButton касается считывателя/смарт-карта находится в USB-считывателе, сообщение будет присутствовать на экране. После изъятия идентификатора на экране вновь появится диалог для ввода имени пользователя. Повторите действия **2–4**.
- Если введенный пароль соответствует предъявленному идентификатору, выполняется считывание служебной информации из идентификатора и запись этой информации в энергонезависимую память комплекса "Соболь".

После успешной записи служебной информации в память комплекса "Соболь" на экране появится сообщение об успешной регистрации пользователя.

5. Нажмите <Enter>.

Имя нового пользователя появится в списке пользователей. Перейдите к настройке параметров учетной записи этого пользователя (см. ниже).

Внимание. Количество символов в пароле зарегистрированного пользователя (длина пароля) может оказаться меньше значения общего параметра "Минимальная длина пароля" (см. [Табл.3](#) на стр. [32](#)). В этом случае при первом входе в систему пользователь будет вынужден сменить свой старый пароль, иначе он не сможет загрузить операционную систему компьютера.

Настройка параметров учетной записи

Параметры учетной записи определяют ее текущее состояние и позволяют выбрать для данного пользователя режимы работы защитных механизмов.

Внимание. Параметры учетной записи недоступны для управления при эксплуатации комплекса "Соболь" в режиме совместного использования (см. [Табл.5](#) на стр. [51](#), параметр "Автономный режим работы").

Для настройки параметров:

- 1.** В списке пользователей (см. [Рис.16](#) на стр. [54](#)) выберите необходимое имя и нажмите <Enter>.
- 2.** В списке параметров учетной записи выбранного пользователя выберите параметр, значение которого нужно изменить, и нажмите <Enter>. Значение параметра изменится на противоположное, например, "Да" — "Нет", "Не заблокирован" — "Блокирован", "Жесткий" — "Мягкий". Назначение параметров учетной записи разъясняется в [Табл.6](#) на стр. [60](#).
- 3.** Выполнив настройку параметров, нажмите клавишу <Esc> для сохранения изменений и выхода из режима настройки параметров.

Существится возврат к списку пользователей.

Табл.6 Параметры учетной записи

Количество неудачных попыток входа
<p>Значение данного параметра равно "0", если число неудачных попыток входа, выполненных пользователем во время последнего сеанса входа в систему, меньше значения общего параметра "Предельное число неудачных входов пользователя" (см. Табл.3 на стр.32) и пользователь завершил сеанс успешным входом в систему. Значение данного параметра больше "0", если число неудачных попыток входа, выполненных пользователем во время последнего сеанса входа в систему, достигло числа, заданного общим параметром "Предельное число неудачных входов пользователя". При этом вход пользователя в систему блокируется автоматически.</p> <p>Для разблокирования входа пользователя в систему выберите строку с названием данного параметра и нажмите <Enter>. Параметр примет значение "0". Затем установите для параметра "Текущий статус пользователя" значение "Не заблокирован"</p>
Текущий статус пользователя
<p>Управляет блокировкой входа пользователя в систему. Параметр может принимать два значения: "Блокирован" — вход пользователя в систему запрещен, "Не заблокирован" — вход пользователя в систему разрешен.</p> <p>Если вход пользователя в систему запрещен, то при попытке входа в систему, даже если пользователь правильно указал пароль, на экран выводится сообщение "Ваш вход в систему запрещен администратором", и компьютер блокируется</p>
Режим контроля целостности
<p>Определяет для данного пользователя режим работы механизма контроля целостности. Параметр может принимать два значения: "Жесткий" — включен жесткий режим, "Мягкий" — включен мягкий режим.</p> <p>Жесткий режим. Если при входе данного пользователя в систему обнаружены нарушения целостности контролируемых объектов, вход пользователя в систему запрещается, и компьютер блокируется. В журнале регистрируется событие "Ошибка при контроле целостности".</p> <p>Мягкий режим. Если при входе данного пользователя в систему обнаружены нарушения целостности контролируемых объектов, вход пользователя в систему разрешается. В журнале событий регистрируется событие "Ошибка при контроле целостности"</p>
Запрет загрузки с внешних носителей
<p>Позволяет запретить пользователю загружать операционную систему со съемных носителей — дискет, DVD/CD-ROM, ZIP-устройств, магнитооптических дисков, USB-устройств и др. Параметр может принимать два значения: "Да" — загрузка ОС со съемных носителей запрещена, "Нет" — загрузка ОС со съемных носителей разрешена. Для того чтобы исключить возможность модификации защищенной энергонезависимой памяти комплекса "Соболь" в режиме совместного использования (см. Табл.5 на стр.51, параметр "Автономный режим работы"), рекомендуется запретить всем пользователям загрузку ОС со съемных носителей</p>
Запрет смены пароля
<p>Позволяет запретить пользователю смену пароля. Параметр может принимать два значения: "Да" — смена пароля запрещается, "Нет" — разрешается.</p> <p>При включении этого режима параметр "Замена аутентификатора при смене пароля" становится недоступным для изменения</p>
Замена аутентификатора при смене пароля
<p>Позволяет включить для пользователя режим принудительной замены аутентификатора при выполнении им процедуры смены пароля. Параметр может принимать два значения: "Да" — режим включен, "Нет" — режим отключен</p>

Ограничение срока действия пароля

Позволяет включить для пользователя режим устаревания пароля. Параметр может принимать два значения: "Да" — режим включен, "Нет" — режим отключен. При включении этого режима по истечении периода времени, заданного общим параметром "Максимальный срок действия пароля" (см. Табл.5 на стр.51), текущий пароль пользователя перестает быть действительным, и при входе в систему пользователю будет предложено сменить свой пароль, без чего он не сможет загрузить операционную систему. Если для пользователя включен режим замены аутентификатора при смене пароля, то ограничение срока действия распространяется и на аутентификатор пользователя. Для присвоения параметру значения "Да" требуется присутствие данного пользователя. На экране появится диалог для ввода текущего пароля пользователя. Попросите пользователя ввести свой пароль и нажать <Enter>, затем предъявите персональный идентификатор данного пользователя. Если пароль введен правильно, параметру будет присвоено значение "Да"

Внимание. Для смены пароля пользователя, у которого истекло время действия пароля и которому запрещена самостоятельная смена пароля, выполните следующие действия:

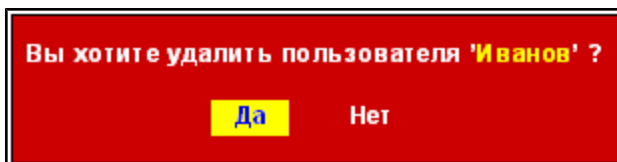
- войдите в комплекс на правах администратора, снимите запрет на смену пароля пользователем (см. Табл.6 на стр.60, параметр "Запрет смены пароля") и перезагрузите компьютер;
- дайте возможность пользователю выполнить вход в комплекс и сменить свой пароль;
- перезагрузите компьютер;
- войдите в комплекс на правах администратора, запретите пользователю самостоятельно менять пароль (см. Табл.6 на стр.60, параметр "Запрет смены пароля") и перезагрузите компьютер.

Удаление учетной записи пользователя

Для удаления учетной записи:

1. В списке пользователей (см. Рис.16 на стр.54) выберите необходимое имя и нажмите клавишу <Delete>.

На экране появится запрос:



2. Выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

Программа удалит учетную запись выбранного пользователя из памяти комплекса "Соболь". Имя этого пользователя исчезнет из списка.

Принудительная смена пароля и аутентификатора пользователя

Перед выполнением данной процедуры примите во внимание следующее:

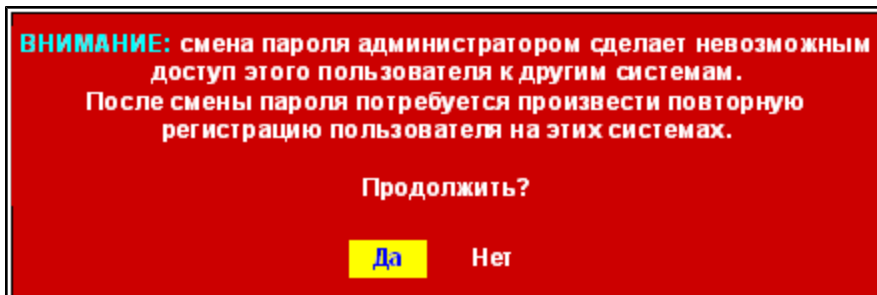
1. Эта возможность предусмотрена только для **экстренной** смены пароля и аутентификатора пользователя администратором в случае компрометации пароля. Во всех остальных случаях смена пароля выполняется пользователем самостоятельно (см. документ [3] на стр.111).
2. Процедура принудительной смены пароля и аутентификатора приводит к корректному результату только тогда, когда пользователь зарегистрирован с использованием данного персонального идентификатора на одном компьютере, оснащенный комплексом "Соболь".
3. Если пользователь зарегистрирован с помощью данного идентификатора на нескольких компьютерах, то после принудительной смены пароля и аутентификатора он теряет доступ ко всем компьютерам, кроме того, на котором

выполнена эта процедура. В этом случае следует снова выполнить повторную регистрацию пользователя на остальных компьютерах.

Для смены пароля и аутентификатора пользователя:

1. В списке пользователей (см. Рис.16 на стр. 54) выберите необходимое имя и нажмите клавишу <Tab>.

На экране появится предупреждение:



2. Если вы уверены в необходимости смены пароля и аутентификатора пользователя, выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

На экране появится один из диалогов для ввода нового пароля пользователя.

Пояснение. Текущий (старый) пароль пользователя в данном случае не запрашивается.

Далее процедура смены пароля и аутентификатора пользователя соответствует действиям 3–4 процедуры смены пароля администратора (см. ниже).

Смена пароля и аутентификатора администратора

Администратор комплекса "Соболь" может сменить пароль для входа в систему и аутентификатор. При смене пароля или аутентификатора изменяется содержимое персонального идентификатора администратора.

Внимание. Так как режим устаревания пароля не действует для администратора комплекса "Соболь", то администратор должен выполнять смену пароля и аутентификатора самостоятельно с периодичностью, установленной политикой безопасности организации.

Для смены пароля администратора:

1. В меню администратора выберите команду "Смена пароля" и нажмите <Enter>.

На экране появится диалог для ввода текущего пароля администратора:



Совет. До предъявления персонального идентификатора администратора можно отказаться от смены пароля. Для этого нажмите клавишу <Esc>.

2. Введите текущий (старый) пароль администратора и нажмите <Enter>.

На экране появится один из диалогов для ввода нового пароля.

3. Введите и подтвердите новый пароль администратора.

- Если включен режим использования случайных паролей — общему параметру "Использование случайных паролей" присвоено значение "Да" (см. Табл.5 на стр. 51) — на экране появится диалог для ввода случайного пароля.

Чтобы увидеть пароль, предлагаемый программой, нажмите и не отпускайте клавишу <Alt>. Запомните этот пароль. Если предложенный пароль вас не устраивает, нажмите клавишу <F8> для генерирования нового пароля.

Введите пароль, предложенный программой, и нажмите <Enter>.

Если введенный пароль не совпал с предложенным программой паролем, в строке сообщений появится сообщение — "Пароль введен неверно". Нажмите любую клавишу и повторите ввод пароля еще раз.

Повторно введите тот же пароль и нажмите <Enter>.

При обнаружении ошибок в строке сообщений появится сообщение — "Введенные пароли не совпадают". Нажмите любую клавишу и повторите ввод пароля еще раз.

- Если режим использования случайных паролей отключен — общему параметру "Использование случайных паролей" присвоено значение "Нет" (см. Табл.5 на стр.51) — диалог для ввода пароля примет следующий вид:

Введите новый пароль:

Введите новый пароль администратора и нажмите <Enter>.

Пояснение. Длина вводимого пароля не может быть меньше числа, заданного общим параметром "Минимальная длина пароля" (см. Табл.3 на стр.32), и не может превышать 16 символов. Если значение указанного параметра равно "0", можно назначить пользователю пустой пароль.

Если длина введенного пароля меньше минимально допустимого числа символов, на экране появится сообщение — "Минимальная длина пароля ... символа(ов)". Нажмите любую клавишу и повторите ввод пароля еще раз, учитывая данное ограничение.

На экране появится диалог для подтверждения нового пароля администратора:

Подтвердите новый пароль:

Повторно введите тот же пароль и нажмите <Enter>.

При обнаружении ошибок в строке сообщений появится сообщение об этом. Нажмите любую клавишу и повторите ввод нового пароля еще раз.

При правильном вводе пароля на экране появится запрос:

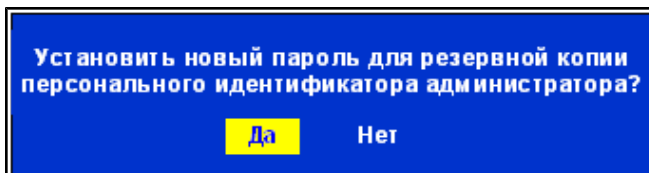
Предъявите персональный идентификатор . . .

4. Предъявите идентификатор администратора.

При правильном предъявлении идентификатора выполняется сопоставление введенного старого пароля с информацией, хранящейся в памяти идентификатора.

- Если старый пароль не соответствует предъявленному идентификатору (указан неправильный пароль или предъявлен не принадлежащий администратору идентификатор) — в строке сообщений появится сообщение "Неверный идентификатор или пароль". До тех пор пока USB-ключ находится в разьеме USB/идентификатор iButton касается считывателя/смарт-карта находится в USB-считывателе, сообщение будет присутствовать на экране. После изъятия идентификатора на экране вновь появится запрос персонального идентификатора. Предъявите идентификатор администратора или нажмите клавишу <Esc> и повторите процедуру смены пароля.
- Если старый пароль соответствует предъявленному идентификатору, в идентификатор записывается служебная информация, соответствующая новому паролю администратора.

После успешной записи служебной информации на экране появится запрос:



Совет. Рекомендуется устанавливать новый пароль для всех резервных копий персонального идентификатора администратора, созданных при инициализации комплекса "Соболь". Это позволит вам и далее пользоваться этими резервными копиями.

5. При наличии резервных копий выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

Совет. Чтобы отказаться от смены пароля для резервных копий, нажмите клавишу <Esc> или выберите вариант "Нет" и нажмите <Enter>.

На экране появится запрос персонального идентификатора.

6. Предъявите персональный идентификатор, являющийся резервной копией идентификатора администратора.

Если идентификатор предъявлен неправильно, окно запроса останется на экране. Повторите предъявление идентификатора.

Если же предъявленный идентификатор не является резервной копией идентификатора администратора, в строке сообщений появится сообщение — "Неверный персональный идентификатор или пароль", которое будет присутствовать на экране до тех пор, пока USB-ключ находится в разьеме USB/идентификатор iButton касается считывателя/смарт-карта находится в USB-считывателе. После изъятия идентификатора на экране вновь появится запрос персонального идентификатора. Предъявите идентификатор, являющийся резервной копией персонального идентификатора администратора.

При правильном предъявлении идентификатора в него записывается служебная информация, соответствующая новому паролю администратора, после чего на экране вновь появится диалог, предлагающий установить новый пароль для следующей резервной копии.

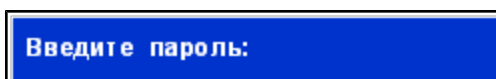
7. При необходимости повторите действия 5–6 для очередной резервной копии или завершите процедуру нажатием клавиши <Esc>.

На экране вновь появится меню администратора.

Для смены аутентификатора администратора:

1. В меню администратора выберите команду "Смена аутентификатора" и нажмите <Enter>.

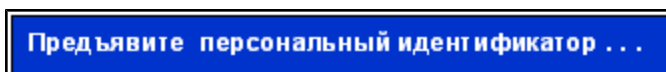
На экране появится диалог для ввода текущего пароля администратора:



Совет. До предъявления персонального идентификатора администратора можно отказаться от смены аутентификатора. Для этого нажмите клавишу <Esc>.

2. Введите текущий пароль администратора и нажмите <Enter>.

На экране появится запрос:



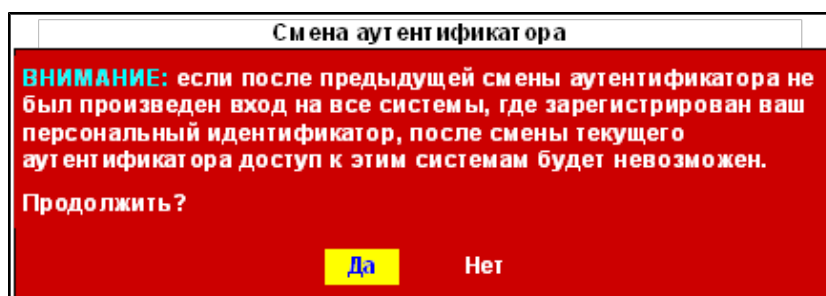
3. Предъявите персональный идентификатор администратора.

При правильном предъявлении идентификатора выполняется сопоставление введенного пароля с информацией, хранящейся в памяти идентификатора.

Если введенный пароль не соответствует предъявленному идентификатору — указан неправильный пароль или предъявлен не принадлежащий администратору идентификатор — в строке сообщений появится сообщение "Неверный персональный идентификатор или пароль". До тех пор, пока USB-ключ находится в разьеме USB/идентификатор iButton касается считывателя/смарт-карта находится в USB-считывателе, сообщение будет присутствовать на экране. После изъятия идентификатора на экране вновь появится диалог для ввода пароля. Повторите действия **2–3** или нажмите клавишу <Esc> для отказа от смены аутентификатора.

Если введенный пароль соответствует предъявленному идентификатору, выполняется чтение служебной информации из идентификатора.

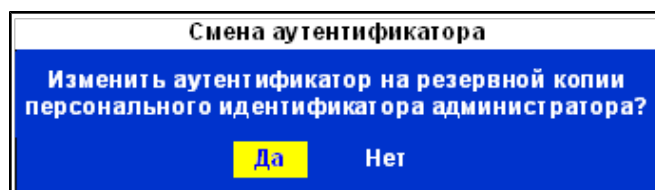
- При первой смене аутентификатора новый аутентификатор записывается в персональный идентификатор администратора. При этом старый аутентификатор сохраняется в памяти персонального идентификатора. В результате после смены аутентификатора администратор не теряет доступ к другим компьютерам, на которых он зарегистрирован в качестве администратора комплекса "Соболь".
- При всех последующих сменах аутентификатора на экране появится предупреждение:



Пояснение. Персональный идентификатор администратора хранит два аутентификатора — текущий и старый. При записи нового аутентификатора в память персонального идентификатора старый аутентификатор удаляется, а текущий сохраняется, что позволяет администратору осуществлять доступ к другим компьютерам, на которых он зарегистрирован в качестве администратора комплекса "Соболь". Если администратор с момента последней смены аутентификатора ни разу не выполнил вход на какой-либо из этих компьютеров, он потеряет право доступа к нему, так как старый аутентификатор, который требуется для аутентификации администратора на этом компьютере, удален из персонального идентификатора. В этом случае рекомендуется прекратить процедуру смены аутентификатора, выполнить вход на соответствующие компьютеры и только затем повторить процедуру смены аутентификатора.

Для записи нового аутентификатора в персональный идентификатор администратора выберите вариант "Да", предъявите идентификатор и нажмите <Enter>.

После успешной записи служебной информации на экране появится запрос:



Совет. Рекомендуется менять аутентификатор на всех резервных копиях персонального идентификатора администратора, созданных при инициализации комплекса "Соболь". Это позволит вам и далее пользоваться этими резервными копиями.

4. При наличии резервных копий выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

Для отказа от смены аутентификатора на резервных копиях нажмите клавишу <Esc> или выберите вариант "Нет" и нажмите <Enter>.

На экране появится запрос персонального идентификатора.

5. Предъявите персональный идентификатор, являющийся резервной копией идентификатора администратора.

Если идентификатор предъявлен неправильно, окно запроса останется на экране. Повторите предъявление идентификатора.

Если же предъявленный идентификатор не является резервной копией идентификатора администратора, в строке сообщений появится сообщение — "Неверный персональный идентификатор или пароль", которое будет присутствовать на экране до тех пор, пока USB-ключ находится в разьеме USB/идентификатор iButton касается считывателя/смарт-карта находится в USB-считывателе. После изъятия идентификатора на экране вновь появится запрос персонального идентификатора. Предъявите идентификатор, являющийся резервной копией персонального идентификатора администратора.

При появлении на экране предупреждения о том, что в случае отмены текущей операции данный идентификатор будет непригоден для входа в систему, рекомендуется продолжить выполнение операции. Для этого выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

При правильном предъявлении идентификатора в него записывается новый аутентификатор администратора, после чего на экране вновь появится диалог, предлагающий изменить аутентификатор на следующей резервной копии.

6. При необходимости повторите действия 4–5 для очередной резервной копии или завершите процедуру нажатием клавиши <Esc>.

По окончании процедуры на экране появится предупреждающее сообщение:



Пояснение. После смены аутентификатора обязательно до следующей смены аутентификатора выполните вход на все компьютеры, на которых вы зарегистрированы в качестве администратора комплекса "Соболь".

7. Нажмите <Enter>.

На экране вновь появится меню администратора.

Контроль работоспособности комплекса

Для контроля работоспособности активируйте команду "Диагностика платы":

- в меню "Режим инициализации" (см. стр.30) — перед инициализацией комплекса;
- в меню "Администратор" (см. стр.49) — во время его эксплуатации.

На экране появится меню, команды которого запускают процедуры проверки работоспособности компонентов комплекса:

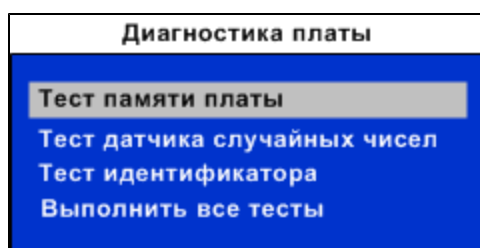


Рис.17 Меню "Диагностика платы"

По завершении каждой процедуры на экран выводится окно с сообщением о ее результате. Подробный список сообщений содержится на стр.105.

Тест памяти платы

Тест проверяет работоспособность NVRAM платы комплекса "Соболь". В ходе проверки осуществляются попытки доступа на чтение и запись для каждого сегмента двух банков памяти.

Внимание. Процедура проверки не приводит к потере данных, хранящихся в NVRAM, но только при соблюдении следующего условия — во время выполнения проверки запрещается проводить перезагрузку компьютера и отключать питание.

Для проверки NVRAM:

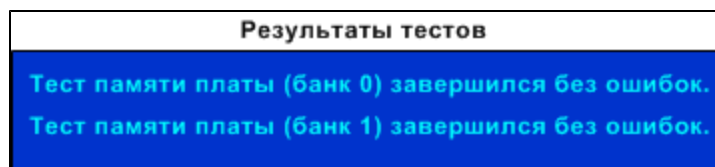
1. Выберите команду "Тест памяти платы" и нажмите <Enter>.

Начнется процедура проверки, ход которой отображает следующее окно:



Совет. Если требуется прервать процедуру проверки, нажмите <Esc>.

При завершении проверки раздается звуковой сигнал, и на экране появляется окно, сообщающее о результате проверки:



2. Ознакомьтесь с полученными результатами и нажмите <Esc>.

На экране вновь появится меню "Диагностика платы".

Тест датчика случайных чисел

Тест проверяет работоспособность двухканального аппаратного ДСЧ комплекса "Соболь".

Для проверки датчика случайных чисел:

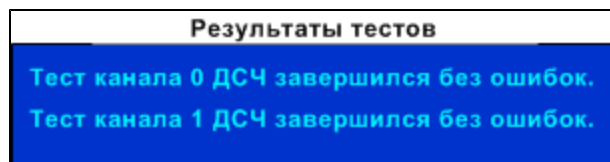
1. Выберите команду "Тест датчика случайных чисел" и нажмите <Enter>.

Начнется процедура проверки, ход которой отображает следующее окно:



Совет. Если требуется прервать процедуру проверки, нажмите <Esc>.

При завершении проверки раздается звуковой сигнал, и на экране появляется окно, сообщающее о результате проверки:



2. Ознакомьтесь с полученными результатами и нажмите <Esc>.

На экране вновь появится меню "Диагностика платы".

Тест идентификатора

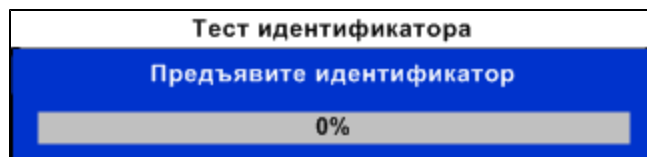
Тест проверяет правильность записи/чтения данных в/из идентификатор(а).

Внимание. Тестирование eToken PRO, eToken PRO (Java), iKey 2032, Rutoken, Rutoken RF возможно только после включения режима поддержки USB-идентификаторов (см. Табл.3 на стр.32).

Для проверки идентификатора:

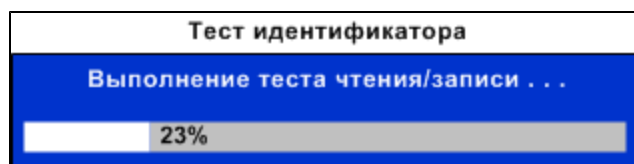
1. Выберите команду "Тест идентификатора" и нажмите <Enter>.

На экране появится запрос персонального идентификатора:



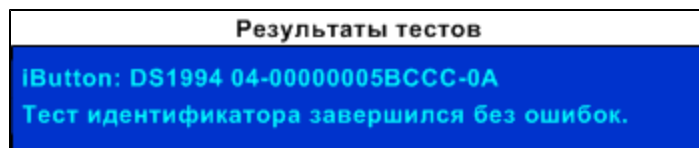
2. Предъявите проверяемый персональный идентификатор.

Начнется процедура проверки, ход которой отображает следующее окно:



Совет. Если требуется прервать процедуру проверки, нажмите <Esc>.

При завершении проверки раздается звуковой сигнал и на экране появляется окно, сообщающее о результате проверки:



3. Ознакомьтесь с полученными результатами и нажмите <Esc>.

На экране вновь появится меню "Диагностика платы".

Последовательное выполнение всех тестов

Внимание. При использовании этой процедуры обратите внимание на особенность выполнения теста идентификатора — запрос персонального идентификатора на экран не выводится. Поэтому следует заблаговременно предъявить предназначенный для проверки идентификатор.

Для выполнения всех проверок:

1. Выберите команду "Выполнить все тесты" и нажмите <Enter>.

Начнется последовательное выполнение всех проверок. Ход каждой проверки отображают соответствующие окна, представленные в предыдущих пунктах.

Совет. Если требуется прервать процедуру проверки, нажмите <Esc>.

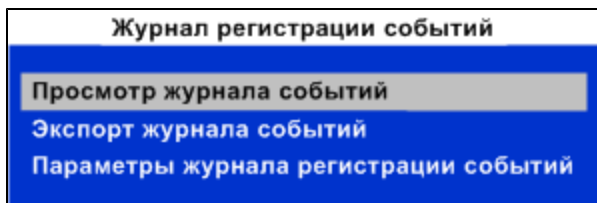
При завершении последней проверки раздается звуковой сигнал, и на экране появляется окно, сообщающее о результатах проверок.

2. Ознакомьтесь с полученными результатами и нажмите <Esc>.

На экране вновь появится меню "Диагностика платы".

Работа с журналом регистрации событий

После активации в меню администратора команды "Журнал регистрации событий" на экране появится следующий диалог:



1. Для настройки параметра выберите клавишей <↑> или <↓> строку с его названием и нажмите <Enter>.

Пояснение. Особенности настройки диалога "Параметры журнала регистрации событий" описываются на **Шаге 5** процедуры инициализации комплекса на стр. **34**.

2. Выполнив настройку параметров, нажмите клавишу <Esc> для сохранения изменений и настройки контроля целостности.

На экране вновь появится окно "Журнал регистрации событий".

Просмотр журнала

Для просмотра журнала:

1. В окне "Журнал регистрации событий" администратора выберите команду "Просмотр журнала событий" и нажмите <Enter>.

На экране появится окно, фрагмент которого представлен ниже:

15:18	12/01/16	DS1994 1A-0000005E3459-04	Вход администратора
15:17	12/01/16	DS1994 1A-0000005E3459-04	Не рассчитаны контрольные суммы
15:16	12/01/16	DS1994 1A-0000005E3459-04	Перерасчет контрольных сумм
15:15	12/01/16	DS1994 1A-0000005E3459-04	Вход администратора
15:13	12/01/16	ИКуу 2032 9027-6153	Идентификатор не зарегистрирован
13:12	12/01/16	Иванов	Вход пользователя
1	2	3	4

Записи о событиях, зарегистрированных комплексом "Соболь", представляются в табличной форме и выделяются цветом. Желтым цветом обозначаются события, связанные с успешными действиями администратора. Красным цветом выделяются критичные события, белым — события, связанные с успешными действиями пользователя. Полный перечень регистрируемых событий приведен на стр. **106**.

Каждая строка журнала содержит сведения об одном событии. Первая строка содержит запись о самом последнем из зарегистрированных событий, а нижняя строка — запись о событии, зарегистрированном ранее всех остальных.

Столбцы таблицы (см. рисунок выше) содержат следующие сведения о событиях:

1	Время регистрации события (в формате "часы:минуты")
2	Дата регистрации события (в формате "день/месяц/год")
3	Имя пользователя, действия которого привели к регистрации события. Для администратора, а также для пользователей, не зарегистрированных на данном компьютере, указываются тип и номер предъявленного при входе персонального идентификатора. После удаления учетной записи пользователя в записях журнала, относящихся к его работе, вместо имени этого пользователя указываются тип и номер принадлежавшего ему персонального идентификатора
4	Описание (тип) события

- Ознакомьтесь с содержанием журнала регистрации событий.

Совет. Для перемещения курсора используйте клавиши <↑> и <↓>, для пролистывания записей — <PgUp> и <PgDn>, для сдвига записей влево или вправо — <←> и <→>.

- Нажмите клавишу <Esc> для возврата к меню администратора.

Поиск записей

Для поиска записей:

Пояснение. Поиск записей в журнале ПАК "Соболь" организуется по времени их формирования и типу. По умолчанию команды поиска записей неактивны. Параметр команды "Начало" указывает время и дату первой записи, "Окончание" — последней.

- Находясь в окне просмотра записей журнала, нажмите клавишу <F3>.

На экране появится окно:

Параметры поиска		
Поиск по времени событий	-	Нет
Начало	-	18:53 12/01/16
Окончание	-	18:53 12/01/16
Поиск по типу событий	-	Нет
События	-	<Выбор>

- Для поиска событий по времени:

- Активируйте команду "Поиск по времени событий".
Параметр команды примет значение "Да", команды "Начало" и "Окончание" станут активными.
- Выберите команду "Начало".
В появившемся окне "Начальное время и дата" введите необходимое время и дату и нажмите <Enter>.
- Выберите команду "Окончание".
В появившемся окне "Конечное время и дата" введите необходимое время и дату и нажмите <Enter>.
- Нажмите <Esc>.
В окне "Журнал регистрации событий" появятся записи, удовлетворяющие условиям поиска.

- Для поиска по типу событий:

- Активируйте команду "Поиск по типу событий".
Параметр команды примет значение "Да", команда "События" станет активной.
- Выберите команду "События".
Появится окно со списком типов событий, регистрируемых ПАК "Соболь".

Совет. Для перемещения по списку используйте клавиши <↑> и <↓>, включения/исключения события ("Да"/"Нет") — <Enter>, выбора всех типов записей ("Да") — <F6>, сброса поиска ("Нет") — <F7>. Нажмите <Esc> для закрытия списка типов событий, регистрируемых ПАК "Соболь".

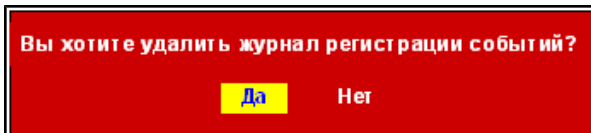
- Выберите необходимые типы событий и нажмите два раза <Esc>.
В окне "Журнал регистрации событий" появятся записи, удовлетворяющие условиям поиска.

Очистка журнала

Для очистки журнала:

Внимание. Прежде чем выполнить очистку журнала, ознакомьтесь с его содержанием.

1. Находясь в окне просмотра записей журнала, нажмите клавишу <Delete>. На экране появится запрос:



2. Выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

Все имеющиеся записи будут удалены из журнала, при этом в журнал добавится новая запись — "Удаление журнала".

Экспорт журнала

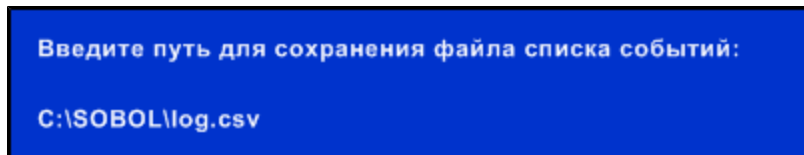
Пояснение. Создание csv-файла для экспорта журнала осуществляется с помощью утилиты CreateFiles (см. пункт 3 процедуры на стр. 17).

Просмотр экспортируемого журнала можно выполнить с помощью текстового редактора либо электронной таблицы. Столбцы с данными в csv-файле разделяются табуляцией, а сами данные заключаются в двойные кавычки.

Для экспорта журнала:

1. В окне "Журнал регистрации событий" выберите команду "Экспорт журнала событий" и нажмите <Enter>.

На экране появится окно с указанием имени файла экспортируемого журнала и пути к нему:



2. Нажмите <Enter>.

При необходимости измените имя csv-файла и путь к нему, затем нажмите <Enter>.

Настройка параметров журнала

Пояснение. Создание dat-файла внешнего журнала ПАК "Соболь" осуществляется с помощью утилиты CreateFiles (см. пункт 2 процедуры на стр. 17).

Настройка параметров журнала ПАК "Соболь" может выполняться как во время инициализации комплекса, так и в рабочем режиме.

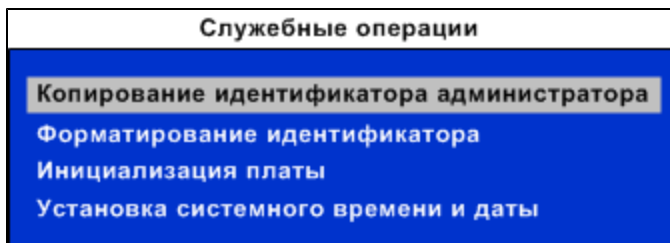
Назначение параметров, подробные инструкции по их настройке приводятся на **Шаге 5** процедуры инициализации комплекса (см. стр. 34).

Служебные операции

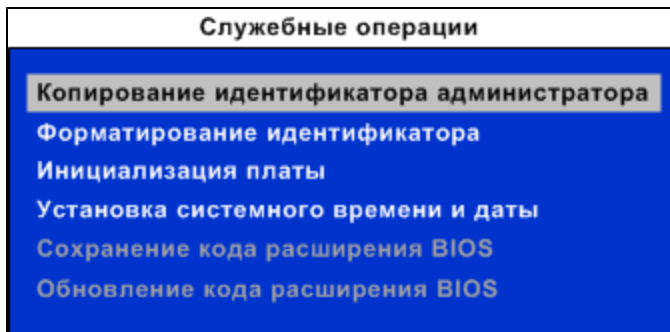
В комплексе "Соболь" реализованы служебные операции, позволяющие создать копии идентификатора администратора, выполнить форматирование идентификатора, осуществить программную инициализацию комплекса, установить системное время и дату, обновить и сохранить код расширения BIOS. В текущей версии обновление и сохранение кода расширения BIOS доступно для плат PCI-E, Mini PCI-E, Mini PCI-E Half, PCI-E M.2.

Окно "Служебные операции" вызывается как при запуске процедуры инициализации комплекса (см. **Шаг 1** на стр.**30**), так и в рабочем режиме (см. **Шаг 1** на стр.**47**):

- для платы PCI:



- для платы PCI-E/Mini PCI-E/Mini PCI-E Half/PCI-E M.2:



Пояснение. Команды "Копирование идентификатора администратора" и "Инициализация платы", входящие в меню "Служебные операции", перед инициализацией комплекса являются недоступными.

Команды "Сохранение кода расширения BIOS", "Обновление кода расширения BIOS" становятся активными после установки переключателя SW1-2 на плате PCI-E/PCI-E M.2, S1-2 на плате Mini PCI-E/Mini PCI-E Half в положение ON (см. [Рис.3](#) на стр.**20**, [Рис.6](#) на стр.**23**, [Рис.8](#) на стр.**25**, [Рис.13](#) на стр.**28**).

Создание копии идентификатора администратора

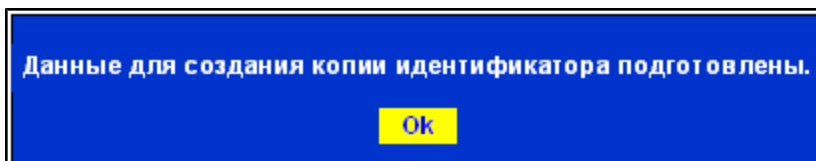
Для создания копии идентификатора администратора:

1. В окне "Служебные операции" выберите команду "Копирование идентификатора администратора" и нажмите <Enter>.
2. В появившемся окне введите текущий пароль администратора и нажмите <Enter>.

На экране появится запрос существующего персонального идентификатора.

3. Предъявите исходный идентификатор.

После считывания служебной информации из идентификатора на экране появится следующее сообщение:



4. Нажмите <Enter>.

На экране появится запрос персонального идентификатора.

5. Предъявите идентификатор, приготовленный для создания резервной копии идентификатора администратора.

Пояснение. При появлении на экране запросов и сообщений действуйте в соответствии с инструкциями п. 4 на стр.**36** процедуры первичной регистрации администратора.

При успешном создании резервной копии на экране появится запрос, предлагающий создать еще одну резервную копию идентификатора.

6. Выберите вариант продолжения процедуры:
 - Для создания очередной резервной копии выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.
 - Если необходимое количество резервных копий уже создано, выберите вариант "Нет" и нажмите <Enter>.

Форматирование идентификатора

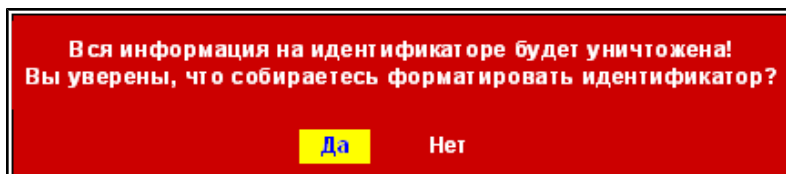
Пояснение. При форматировании идентификатора iButton все данные, содержащиеся в его памяти, будут утеряны без возможности восстановления. При форматировании USB-ключей и смарт-карт будут утеряны только данные, относящиеся к комплексу "Соболь" и программам, его использующим.

Для форматирования идентификатора:

1. В окне "Служебные операции" выберите команду "Форматирование идентификатора" и нажмите <Enter>.

На экране появится запрос персонального идентификатора.

2. Предъявите идентификатор.
 - Если идентификатор **зарегистрирован** на данном компьютере, в строке сообщений окна ПАК "Соболь" появится предупреждение "Идентификатор зарегистрирован на данном компьютере". Дальнейшее форматирование предъявленного идентификатора невозможно.
 - Если идентификатор **не зарегистрирован** на данном компьютере, на экране появится предупреждение:



Выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>. Для отказа от форматирования выберите вариант "Нет" и нажмите <Enter>.

После успешного завершения процедуры форматирования идентификатора на экране появится соответствующее информационное сообщение.

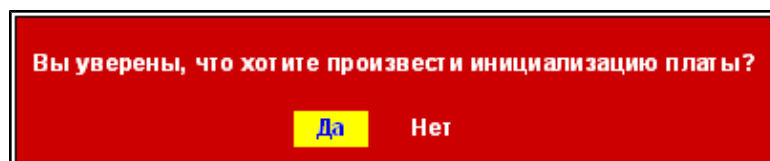
3. Нажмите <Enter>.

Программная инициализация комплекса

Для инициализации комплекса:

1. В окне "Служебные операции" выберите команду "Инициализация платы" и нажмите <Enter>.

На экране появится следующее окно:

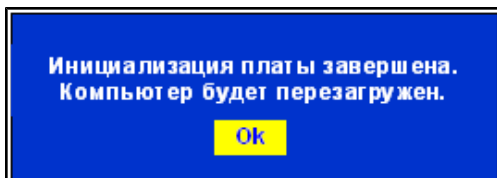


2. Для продолжения процедуры инициализации выберите вариант "Да" и нажмите <Enter>.

На экране появится диалог "Общие параметры системы" (см. [Рис.14](#) на стр. [31](#)).

3. Выполните действия, указанные в **Шагах 3–5** процедуры инициализации комплекса (см. стр. [29](#)).

По окончании инициализации на экране появится сообщение:



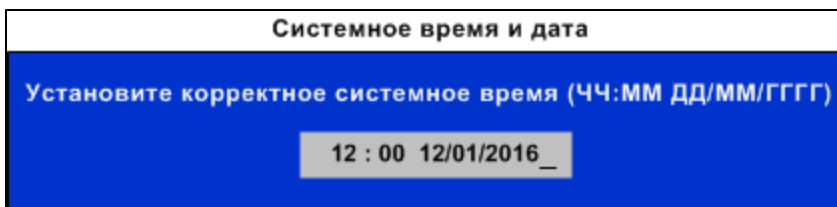
4. Нажмите <Enter>.

Установка системного времени и даты

Для установки системного времени и даты:

1. В окне "Службные операции" выберите команду "Установка системного времени и даты" и нажмите <Enter>.

На экране появится окно, подобное следующему:



2. Если отображаемое системное время/дата правильное, нажмите <Esc>.

На экране появится диалог "Службные операции".

3. Если отображаемое системное время/дата неправильное, введите корректное значение и нажмите <Enter>.

Внимание. При переводе системного времени/даты назад необходимо учитывать появление возможности его отставания от времени/даты установки пароля пользователя. В этом случае вход пользователя в систему будет заблокирован.

На экране появится информационное окно с сообщением об установке системного времени и даты.

4. Нажмите <Enter>.

Сохранение кода расширения BIOS

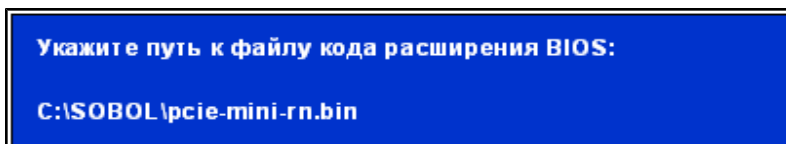
Операция сохранения кода расширения BIOS доступна для плат PCI-E, Mini PCI-E, Mini PCI-E Half и PCI-E M.2.

Пояснение. Создание bin-файла для сохранения копии кода расширения BIOS осуществляется с помощью утилиты CreateFiles (см. пункт 4 процедуры на стр. 17).

Для сохранения кода расширения BIOS:

1. В окне "Службные операции" выберите команду "Сохранение кода расширения BIOS" и нажмите <Enter>.

На экране появится окно с указанием имени файла хранения копии кода расширения BIOS и пути к нему:



Пояснение. Размер файла должен быть не менее емкости микросхемы флеш-памяти, используемой для хранения кода расширения BIOS. По умолчанию его размер составляет 1 МБ.

2. Нажмите <Enter>.

При необходимости измените имя bin-файла и путь к нему, затем нажмите <Enter>.

Обновление кода расширения BIOS

Операция обновления кода расширения BIOS доступна для плат PCI-E, Mini PCI-E, Mini PCI-E Half и PCI-E M.2.

Для обновления кода расширения BIOS:

1. В окне "Служебные операции" выберите команду "Обновление кода расширения BIOS" и нажмите <Enter>.

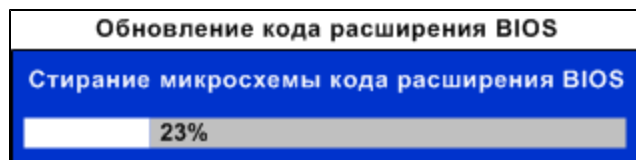
На экране появится окно с указанием имени файла, содержащего код расширения BIOS, и пути к нему.

2. Для продолжения процедуры обновления кода нажмите <Enter>.

Внимание. Если путь к файлу кода расширения BIOS указан неправильно, на экране появится соответствующее сообщение. Выполните следующие действия:

- нажмите <Enter>;
- в появившемся окне укажите правильный путь и нажмите <Enter>. Учитывайте, что для файлов, размещаемых на дисках с файловой системой FAT16 и FAT32, длинные имена (более 8 символов) нужно указывать в краткой форме, например "pci-m~1.bin".

Начнется процедура обновления кода расширения BIOS:



По окончании процедуры на экране появится окно с сообщением об успешном завершении обновления кода расширения BIOS.

3. Нажмите <Enter>.

Пояснение. Новая версия кода расширения BIOS плат PCI-E, Mini PCI-E, Mini PCI-E Half, PCI-E M.2 станет рабочей только после перезагрузки компьютера.

Глава 4

Настройка механизма контроля целостности

Механизм контроля целостности комплекса "Соболь" обеспечивает контроль программного и аппаратного обеспечения защищаемого компьютера до загрузки операционной системы.

Пояснение. Порядок настройки механизма контроля целостности комплекса "Соболь" в среде ОС Linux рассмотрен в документе [2] (см. стр. 111).

Для настройки механизма используется программа управления шаблонами КЦ. Программа позволяет создать исходные списки объектов, целостность которых требуется контролировать, и сохранить эти списки в специальных файлах-шаблонах. Помимо этого программа дает возможность корректировать исходные шаблоны — добавлять новые объекты, удалять объекты, не требующие контроля, восстанавливать исходные шаблоны.

Если корректировка исходных шаблонов не требуется, то для настройки контроля целостности достаточно выполнить расчет эталонных значений контрольных сумм при инициализации комплекса (см. стр. 38).

Программа управления шаблонами позволяет настраивать КЦ следующих объектов:

- файлы и секторы жесткого диска;
- элементы (объекты) системного реестра:
 - параметры ключей (переменные по ключу, переменная реестра);
 - ключи реестра с параметрами и вложенными ключами (ключи с переменными);
- PCI-устройства;
- структуры SMBIOS.

Настройка механизма КЦ выполняется в следующем порядке:

1. Корректировка шаблонов контроля целостности (см. стр. 78).
2. Включение контроля целостности, если он был отключен (см. стр. 53).
3. Расчет эталонных значений контрольных сумм (см. стр. 93).

Пояснение. Если при настроенном механизме контроля целостности были изменены имена логических дисков, например, с помощью программы Disk Manager, то необходимо восстановить шаблоны КЦ и рассчитать эталонные значения контрольных сумм.

Модель данных механизма контроля целостности

Параметры, определяющие работу механизма контроля целостности комплекса "Соболь", объединены в рамках единой модели данных. Модель данных представляет собой иерархическое описание объектов и связей между ними. В модели используются 5 категорий объектов:

Объект	Пояснение
Ресурс	Ресурсы — это файлы, секторы диска, элементы системного реестра, PCI-устройства, структуры SMBIOS. Их описание однозначно определяет местонахождение ресурса и его тип
Группа ресурсов	Объединяет множество описаний ресурсов одного типа (файлы, секторы, элементы реестра, PCI-устройства, структуры SMBIOS). Однозначно определяется типом входящих в группу ресурсов
Задача	Задача — это набор групп ресурсов одного и того же или разных типов. Например, задача может одновременно включать группу системных файлов и секторов

Объект	Пояснение
Задание	Включает в себя набор задач и групп ресурсов, подлежащих контролю
Субъект управления	Субъектом управления является компьютер, защищаемый комплексом "Соболь"

Объекты одной категории являются подчиненными или вышестоящими по отношению к объектам другой категории. Так, ресурсы являются подчиненными по отношению к группам ресурсов, а группы — к задачам. Включение ресурсов в группы, групп ресурсов в задачи, а задач — в задания называется установлением связей между объектами. В конечном итоге задания назначаются субъектам.

Запуск программы управления шаблонами КЦ

Для запуска программы:

В зависимости от версии установленной операционной системы:

- на компьютере под управлением ОС Windows 8/8.1/10/Server 2012/Server 2012 R2 в меню приложений в группе "ПАК 'Соболь'" активируйте приложение "Управление шаблонами КЦ";
- на компьютере под управлением другой ОС семейства Windows нажмите кнопку "Пуск" и активируйте в главном меню команду "Все программы" | "ПАК "Соболь" | "Управление шаблонами КЦ".

На экране появится главное окно программы:

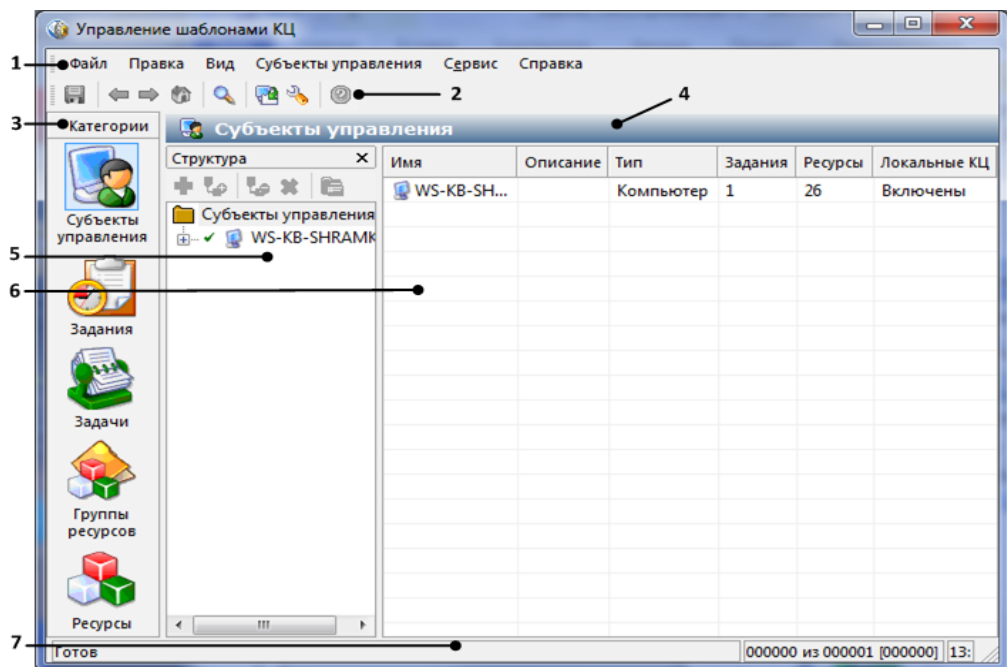






Рис.18 Главное окно программы управления шаблонами КЦ

Основное окно программы содержит следующие основные элементы интерфейса:

(1) Меню
Содержит команды управления программой
(2) Панель инструментов основного окна
Содержит кнопки быстрого вызова команд управления и программных средств

(3) Область "Категории"
<p>Предназначена для выбора категории представления объектов. Содержит ярлыки вызова одноименных команд меню "Вид". Чтобы отобразить в программе объекты, относящиеся к категории, выберите на панели ее ярлык (например, для вывода списка имеющихся заданий на контроль целостности среды выберите ярлык "Задания"). Если места для отображения всех ярлыков недостаточно, в верхней и/или нижней части панели появляются кнопки прокрутки. Используйте эти кнопки для перехода к нужному ярлыку</p>
(4) Заголовок активной категории
<p>Отображает название выбранной категории представления объектов</p>
(5) Область "Структура"
<p>Предназначена для выбора объекта в иерархическом списке. Корневым элементом иерархии является выбранная категория. Структура объектов создается посредством создания вложенных объектов или связывания с объектами, которые относятся к другим категориям.</p> <p>Для наглядности отображения пиктограммы объектов, которые предполагают наличие связей с другими объектами, отмечены специальными знаками:</p> <ul style="list-style-type: none">  (красным цветом окрашена нижняя половина кружка) — объект не включает в себя другие объекты;  (красным цветом окрашена верхняя половина кружка) — объект не включен ни в один из других объектов;  — объект никак не связан с другими объектами;  — для объекта установлены все предполагаемые связи с другими объектами. <p>Панель инструментов, расположенная в верхней части окна, содержит кнопки быстрого вызова команд управления списком объектов</p>
(6) Область "Список объектов"
<p>Предназначена для отображения списка объектов, входящих в выбранный объект. Информация об объектах представлена в табличной форме.</p> <p>Элементы списка отображаются в определенном цветовом оформлении. Строка таблицы выделяется соответствующим цветом, если объект находится в одном из следующих состояний:</p> <ul style="list-style-type: none"> для объекта установлены все предполагаемые связи с другими объектами — по умолчанию текст на белом фоне; объект предполагает наличие одной из связей, но она отсутствует — по умолчанию текст на розовом фоне; ресурс не поставлен на контроль — по умолчанию текст на сером фоне
(7) Строка состояния
<p>Содержит служебные сообщения программы. В правой части строки выделены зоны, в которых помещается следующая информация (по порядку слева направо):</p> <ul style="list-style-type: none"> порядковый номер выбранного объекта, общее количество и количество выделенных объектов в области списка объектов; текущее время

Корректировка шаблонов контроля целостности

Корректировка шаблонов с помощью программы управления шаблонами КЦ заключается в реализации следующих основных процедур:

- создание новых объектов (одиночных ресурсов, групп ресурсов) для контроля целостности;
- добавление групп ресурсов в задание на контроль целостности для комплекса "Соболь";
- удаление объектов, для которых контроль целостности не требуется.

Создание одиночных ресурсов


Для создания одиночного ресурса (файл, сектор, элемент реестра, PCI-устройство, структура SMBIOS):

1. В области "Категории" главного окна программы управления шаблонами КЦ (см. Рис.18 на стр.77) выберите категорию "Ресурсы".

Окно "Ресурсы" примет вид, подобный следующему:

Структура	Имя	Изменен	Путь	Тип	Контр...	Выполн...	Группы
Ресурсы	Master Boot Recor...	09.04.2015...	Диск 0\	Сектор	ДА	нет	1
	NTFS Boot Sector ...	09.04.2015...	Диск 0\	Сектор	ДА	нет	1
	NTFS Boot Sector ...	09.04.2015...	Диск 0\	Сектор	ДА	нет	1
Файлы и каталоги	BCGCBPRO1210u1...	09.04.2015...	C:\Program Files\Infosec\Sobo\	Файл	ДА	ДА	1
Объекты реестра	GetDepends.dll	09.04.2015...	C:\Program Files\Infosec\Sobo\	Файл	ДА	ДА	1
Секторы жестких дисков	SbiPassportRpt.dll	09.04.2015...	C:\Program Files\Infosec\Sobo\	Файл	ДА	ДА	1
Конфигурация оборудования							

Пояснение. Папки "Файлы и каталоги", "Объекты реестра", "Секторы жестких дисков", "Конфигурация оборудования" созданы по умолчанию во время установки ПО комплекса.

2. В панели инструментов области "Структура" нажмите кнопку  "Добавить новый (Insert)".

На экране появится диалоговое окно "Создание ресурса":

Создание ресурса

Общие:

Тип: Контролировать Выполняемый

Имя и путь:

3. Выполните следующие действия:

- В раскрывающемся списке "Тип" выберите необходимый ресурс "Файл"/"Переменная реестра"/"Ключ реестра"/"Секторы диска"/"Конфигурация оборудования".

Пояснение. Ресурс "Конфигурация оборудования" включает в себя PCI-устройства и структуры SMBIOS.

- Нажмите кнопку "Обзор".
- В появившемся соответствующем окне "Выбор файла"/"Просмотр реестра"/"Секторы"/"Конфигурация оборудования" выберите необходимый ресурс и нажмите "Открыть"/"ОК".

В списке "Имя и путь" окна "Создание ресурса" появится путь к выбранному ресурсу.

- Нажмите "ОК".

Окно "Ресурсы" примет вид, подобный следующему:

Структура	Имя	Измен...	Путь	Тип	Контр...	Выполн...	Группы
Ресурсы	Keyboard	09.04.2015...	HKEY_USERS\S-1-5-18\Control...	Ключ	ДА	нет	0
	Serial Number	09.04.2015...	SMBIOS\System #0001\	SMBL...	ДА	нет	0
	BIOS Version	09.04.2015...	SMBIOS\BIOS #0000\	SMBL...	ДА	нет	0
	ActiveBorder	09.04.2015...	HKEY_USERS\S-1-5-18\Control...	Пере...	ДА	нет	0
Файлы и каталоги	Master Boot Recor...	09.04.2015...	Диск 0\	Сектор	ДА	нет	1
Объекты реестра	NTFS Boot Sector ...	09.04.2015...	Диск 0\	Сектор	ДА	нет	1
Секторы жестких дисков							
Конфигурация оборудования							

4. Добавьте выбранные одиночные ресурсы в группы ресурсов. Для этого:

- В области "Категории" главного окна программы управления шаблонами КЦ выберите категорию "Группы ресурсов".

Окно "Группы ресурсов" примет следующий вид:

Имя	Изменена	Описание	Тип	Принадл...	Ресурсы
Секторы жестких дис...	09.04.2015...		Секторы жестк...	1	3
Модули ПО для ПАК ...	09.04.2015...	Модули ПО для ПАК...	Файлы/Каталоги	1	23

Пояснение. Группы ресурсов "Модули ПО для ПАК "Соболь" и "Секторы жестких дисков" созданы по умолчанию во время установки ПО комплекса.

- В панели инструментов области "Структура" нажмите кнопку  "Добавить новый (Insert)".

На экране появится диалоговое окно "Создание группы ресурсов":

Общие:

Имя: Новая группа ресурсов

Описание:

Тип: Файлы

OK Отмена

- Выполните следующие действия:
 - в поля "Имя" и "Описание" введите соответственно имя создаваемой группы (например, "Группа Файл"/"Группа Реестр"/"Группа Сектор"/"Группа Оборудование") и при необходимости краткую дополнительную информацию о группе;
 - в раскрываемом списке "Тип" выберите "Файлы"/"Объекты реестра"/"Секторы жестких дисков"/"Конфигурация оборудования";
 - нажмите "OK".

Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:

Имя	Изменена	Описание	Тип	Принадл...	Ресурсы
Секторы жестких дис...	09.04.2015...		Секторы жестк...	1	3
Модули ПО для ПАК ...	09.04.2015...	Модули ПО для ПАК...	Файлы/Каталоги	1	23
Группа Файл	09.04.2015...		Файлы/Каталоги	0	0
Группа Реестр	09.04.2015...		Объекты реестра	0	0
Группа Сектор	09.04.2015...		Секторы жестк...	0	0
Группа Оборудование	09.04.2015...		Конфигурация ...	0	0

- В области "Структура" вызовите контекстное меню созданной папки (например, "Группа Реестр") и выполните команду "Добавить ресурсы" | "Существующие".

На экране появится диалоговое окно, подобное следующему:

Выберите объекты для добавления:

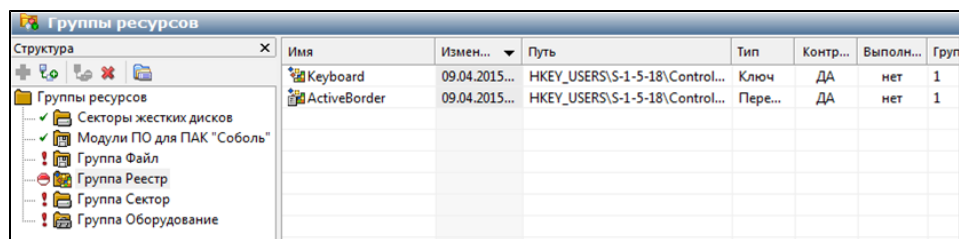
Объект	Принадл...	Путь
HKEY_USERS\S-1-5-18\Control Panel\Col...	0	HKEY_USERS\S-1-5-18\Control Panel\Colors\
HKEY_USERS\S-1-5-18\Control Panel\Ke...	0	HKEY_USERS\S-1-5-18\Control Panel\

Выделить все

OK Отмена

- Выберите ресурсы, которые вы планируете включить в группу ресурсов, и нажмите "ОК".

В областях "Структура" и "Список объектов" появятся выбранные объекты:



Создание групп ресурсов

Создание группы файлов

Группы файлов для КЦ можно создавать посредством команд "По каталогу", "Вручную" и с помощью генератора задач.

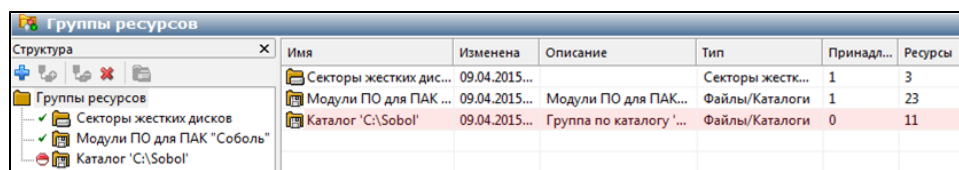
Для создания группы файлов (команда "По каталогу"):

- В области "Категории" главного окна программы управления шаблонами КЦ выберите категорию "Группы ресурсов".
- В области "Структура" вызовите контекстное меню папки "Группы ресурсов" и выполните команду "Создать группу" | "По каталогу".


На экране появится стандартный диалог обзора папок ОС Windows.

- Выберите необходимый каталог и нажмите "ОК". В появившемся информационном окне "Управление шаблонами КЦ" нажмите "ОК".

Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:



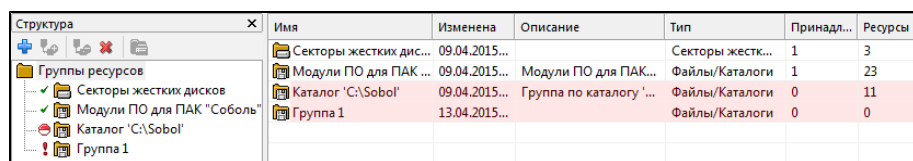
Для создания группы файлов (команда "Вручную"):

- В области "Категории" главного окна программы управления шаблонами КЦ выберите категорию "Группы ресурсов". В панели инструментов области "Структура" нажмите кнопку  "Добавить новый (Insert)".

На экране появится диалоговое окно "Создание группы ресурсов" (см. стр. 80).

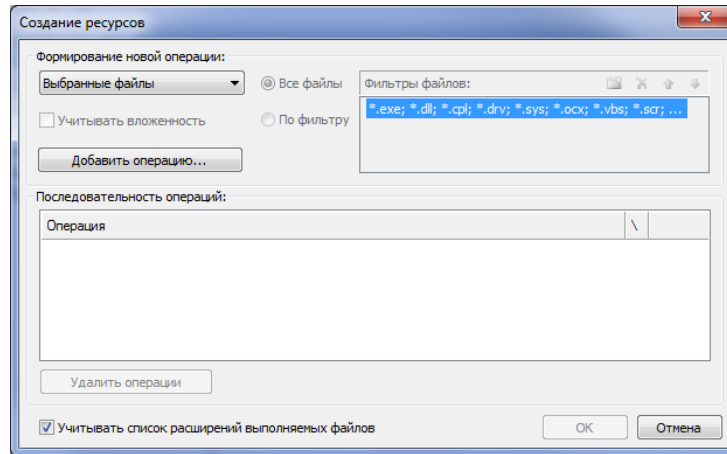
- Выполните следующие действия:
 - в поля "Имя" и "Описание" введите соответственно имя создаваемой группы (например, "Группа 1") и при необходимости краткую дополнительную информацию о группе;
 - в раскрывающемся списке "Тип" выберите "Файлы";
 - нажмите "ОК".

Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:



- В области "Структура" вызовите контекстное меню папки созданной группы и выполните команду "Добавить ресурсы" | "Несколько новых".

На экране появится диалоговое окно "Создание ресурсов":



Диалог состоит из двух частей. Верхняя часть диалога (группа полей "Формирование новой операции") предназначена для указания варианта отбора ресурсов и задания дополнительных условий. Для одного и того же варианта может быть задано несколько условий. Добавление ресурсов по варианту и соответствующему ему дополнительному условию называется операцией. Для одного и того же варианта может быть выполнено несколько операций.

Чтобы выполнить операцию, необходимо выбрать вариант, задать дополнительные условия и затем нажать кнопку "Добавить операцию".

Нижняя часть диалога (группа полей "Последовательность операций") предназначена для отображения последовательности выполненных операций.

Параметры, используемые при выполнении операции добавления новых файлов для КЦ, описаны в следующей таблице:

Параметр	Пояснение
Вариант выбора ресурсов	Доступны 2 варианта: <ul style="list-style-type: none"> "Выбранные файлы" (стандартная процедура выбора файлов; дополнительные условия недоступны). "Файлы по каталогу" (добавляются файлы, входящие в указанный каталог, учитывается вложенность, можно использовать фильтр)
Учитывать вложенность. Все файлы. По фильтру	Параметры активны только для варианта "Файлы по каталогу"

4. Настройте параметры выбора ресурсов.

Далее в зависимости от выбранного варианта перейдите к действию процедуры, указанному в таблице:

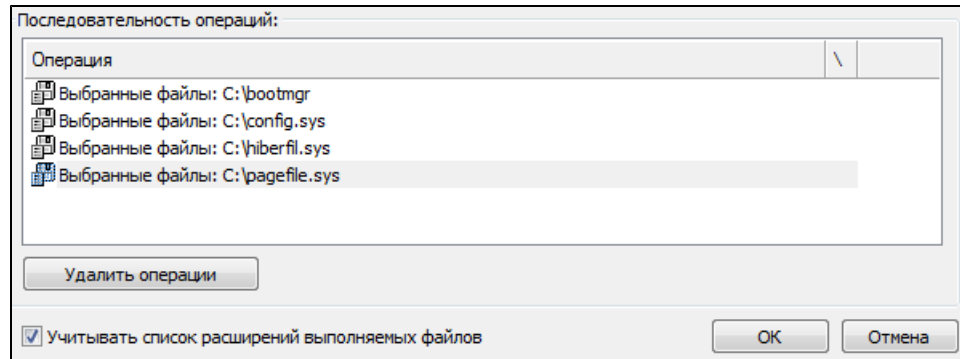
Если выбрано...	...перейдите к действию:
Выбранные файлы	5
Файлы по каталогу	7

5. Нажмите кнопку "Добавить операцию".

На экране появится стандартный диалог выбора файлов ОС Windows.

6. Выберите необходимые файлы.

В нижней части диалога появится список операций, подобный следующему:



Каждому выбранному файлу соответствует своя операция.

Если требуется удалить операции, выделите их в списке и нажмите кнопку "Удалить операции".

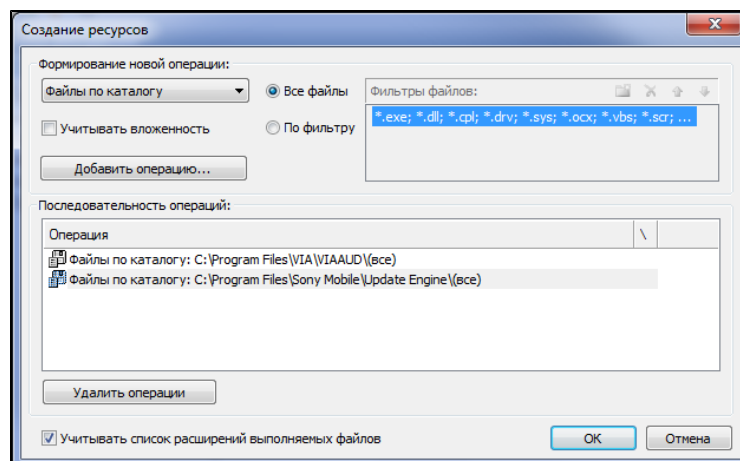
Далее:

- Если другие ресурсы добавлять не требуется, перейдите к действию **9**.
 - Если требуется добавить другие ресурсы, вернитесь к выполнению действия **4** данной процедуры.
- 7.** Настройте дополнительные параметры (при использовании фильтра выделите его строку в списке "Фильтры файлов") и нажмите кнопку "Добавить операцию".

На экране появится стандартный диалог выбора каталога ОС Windows.

- 8.** Выберите каталог и нажмите "OK".

Диалог выбора каталога закроется, и в нижней части диалога "Создание ресурсов" добавится описание выполненной операции, подобное следующему:



Далее:

- Если другие ресурсы добавлять не требуется, перейдите к действию **9**.
 - Если требуется добавить другие ресурсы, вернитесь к выполнению действия **4** данной процедуры.
- 9.** Проанализируйте список выполненных операций. Если он содержит все ресурсы, планируемые для включения в модель данных, нажмите "OK".

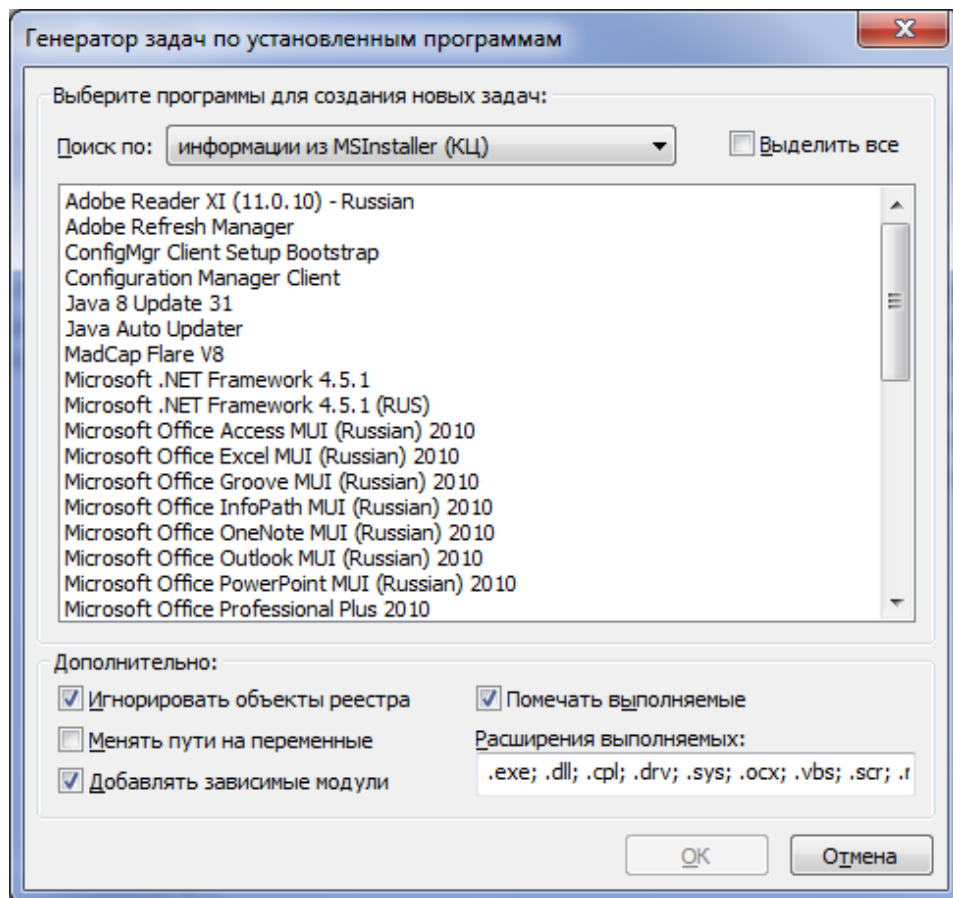
Диалог "Создание ресурсов" закрывается. Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:

Структура	Имя	Измен...	Путь	Тип	Контр...	Выпол...	Группы
Группы ресурсов	bootmgr	13.04.2015...	C:\	Файл	ДА	нет	1
Секторы жестких дисков	config.sys	13.04.2015...	C:\	Файл	ДА	ДА	1
Модули ПО для ПАК "Соболь"	hiberfil.sys	13.04.2015...	C:\	Файл	ДА	ДА	1
Каталог "C:\Sobol"	pagefile.sys	13.04.2015...	C:\	Файл	ДА	ДА	1
Группа 1	viaaud.exe	13.04.2015...	C:\Program Files\VIA\...	Файл	ДА	ДА	1
	Sony Mobile Update ...	13.04.2015...	C:\Program Files\Sony ...	Файл	ДА	ДА	1
	Sony Mobile Update ...	13.04.2015...	C:\Program Files\Sony ...	Файл	ДА	нет	1
	uninst.exe	13.04.2015...	C:\Program Files\Sony ...	Файл	ДА	ДА	1

Для создания группы файлов с помощью генератора задач:

1. В области "Категории" главного окна программы управления шаблонами КЦ выберите категорию "Группы ресурсов". В меню главного окна программы управления шаблонами КЦ активируйте команду "Сервис" | "Генератор задач".

На экране появится следующее диалоговое окно:



Диалог предназначен для выбора программ, а также задания дополнительных условий отбора ресурсов.

2. В раскрывающемся списке "Поиск по" выберите источник, из которого будет произведен выбор программ.
3. Выберите в списке программы и укажите в нижней части диалога дополнительные условия отбора ресурсов.

Для выделения нескольких программ используйте клавишу <Ctrl>. Для выделения всего списка поставьте отметку в поле "Выделить все".

Условие	Пояснение
Игнорировать объекты реестра	Ресурсы, являющиеся элементами реестра, в задачи не включаются
Менять пути на переменные	При записи в модель данных абсолютные пути к файлам и каталогам меняются на имена переменных окружения ОС Windows
Добавлять зависимые модули	Зависимые модули — это файлы, от которых зависит исполнение исходных файлов. Например, это могут быть драйверы и библиотеки, не входящие непосредственно в запускаемые пользователем приложения, но без которых работа этих приложений невозможна. Зависимые модули добавляются в ту же группу ресурсов, где находится исходный файл
Помечать выполняемые	Используется для выделения файлов с заданными расширениями в столбце "Выполняемый" области "Список объектов"

При выборе из списка MS Installer можно задать каждое из приведенных выше дополнительных условий. При выборе по ярлыкам из меню "Пуск" можно задать только два условия: "Менять пути на переменные" и "Помечать выполняемые".

4. Нажмите "ОК".

Начнется процесс генерации. Затем появится сообщение о его успешном завершении.

5. Нажмите "ОК" в окне сообщения.

Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:

Имя	Изменена	Описание	Тип	Принадл...	Ресурсы
Секторы жестких дис...	09.04.2015...		Секторы жестк...	1	3
Модули ПО для ПАК ...	09.04.2015...	Модули ПО для ПАК...	Файлы/Каталоги	1	23
Каталог 'C:\Sobol'	09.04.2015...	Группа по каталогу '...	Файлы/Каталоги	0	11
Accessibility - Speech ...	13.04.2015...	Файлы приложения	Файлы/Каталоги	1	181

Создание группы секторов

Для создания группы секторов жесткого диска:

1. В области "Категории" главного окна программы управления шаблонами КЦ выберите категорию "Группы ресурсов".

2. В области "Структура" вызовите контекстное меню папки "Группы ресурсов" и выполните команду "Создать группу" | "Вручную".

На экране появится диалоговое окно "Создание группы ресурсов" (см. стр. **80**).

3. Выполните следующие действия:

- в поля "Имя" и "Описание" введите соответственно имя создаваемой группы (например, "Группа 2") и при необходимости краткую дополнительную информацию о группе;
- в раскрывающемся списке "Тип" выберите "Секторы жестких дисков";
- нажмите "ОК".

Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:

Имя	Изменена	Описание	Тип	Принадл...	Ресурсы
Секторы жестких дис...	09.04.2015...		Секторы жестк...	1	3
Модули ПО для ПАК ...	09.04.2015...	Модули ПО для ПАК...	Файлы/Каталоги	1	23
Группа 2	13.04.2015...		Секторы жестк...	0	0

4. В области "Структура" вызовите контекстное меню папки созданной группы и выполните команду "Добавить ресурсы" | "Несколько новых".

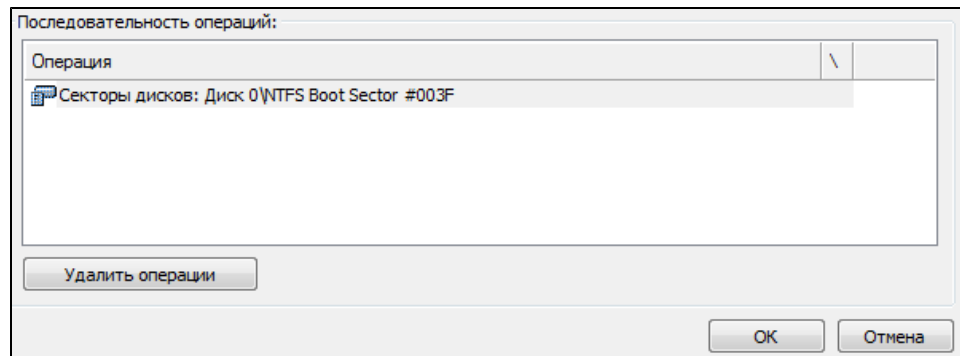
На экране появится диалоговое окно "Создание ресурсов".

5. Нажмите кнопку "Добавить операцию".

На экране появится диалог выбора секторов.

6. Выберите нужные секторы и нажмите "ОК".

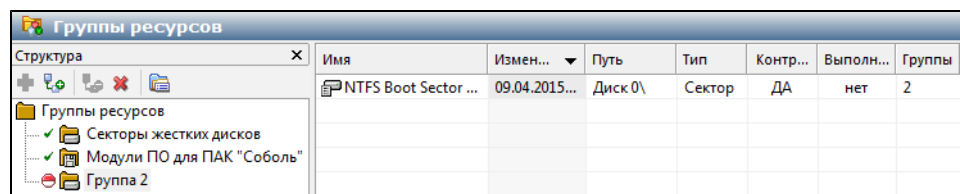
В нижней части диалога "Создание ресурсов" появится список операций, подобный следующему:



Если требуется удалить операции, выделите их в списке и нажмите кнопку "Удалить операции".

7. Нажмите "ОК".

Диалог "Создание ресурсов" закроется. Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:



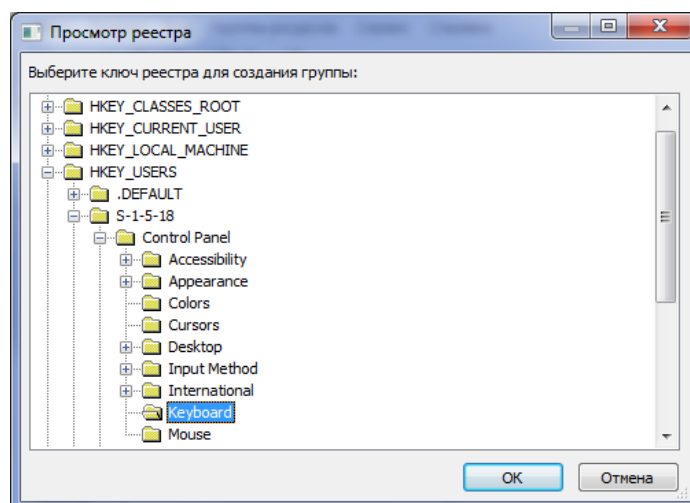
Создание группы элементов системного реестра

Программа управления шаблонами позволяет формировать для механизма КЦ следующие группы элементов системного реестра: ключи реестра с переменными (посредством команд "По ключу реестра", "Вручную") и переменные ключей реестра.

Для создания группы ключей реестра с переменными (команда "По ключу реестра"):

1. В области "Категории" главного окна программы управления шаблонами КЦ выберите категорию "Группы ресурсов".
2. В области "Структура" вызовите контекстное меню папки "Группы ресурсов" и выполните команду "Создать группу" | "По ключу реестра".

На экране появится окно "Просмотр реестра":



3. Выберите необходимый элемент реестра и нажмите "ОК". В появившемся информационном окне "Управление шаблонами КЦ" нажмите "ОК".

Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:

Группы ресурсов							
Структура	Имя	Измен...	Путь	Тип	Контр...	Выполн...	Группы
	KeyboardDelay	21.04.2015...	HKEY_USER...	Перем...	ДА	нет	1
	KeyboardSpeed	21.04.2015...	HKEY_USER...	Перем...	ДА	нет	1
	InitialKeyboardInd...	21.04.2015...	HKEY_USER...	Перем...	ДА	нет	1
	Keyboard	09.04.2015...	HKEY_USER...	Ключ	ДА	нет	1

Для создания группы ключей реестра с переменными (команда "Вручную"):

1. В области "Категории" главного окна программы управления шаблонами КЦ выберите категорию "Группы ресурсов".
2. В области "Структура" вызовите контекстное меню папки "Группы ресурсов" и выполните команду "Создать группу" | "Вручную".

На экране появится окно "Создание группы ресурсов" (см. стр.80).

3. Выполните следующие действия:
 - в поля "Имя" и "Описание" введите соответственно имя создаваемой группы (например, "Группа 3") и при необходимости краткую дополнительную информацию о группе;
 - в раскрывающемся списке "Тип" выберите "Объекты реестра";
 - нажмите "ОК".

Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:

Группы ресурсов						
Структура	Имя	Изменена	Описание	Тип	Принадл...	Ресурсы
	Секторы жестких дис...	09.04.2015...		Секторы жестк...	1	3
	Модули ПО для ПАК ...	09.04.2015...	Модули ПО для ...	Файлы/Каталоги	1	23
	Группа 3	21.04.2015...		Объекты реестра	0	0

4. В области "Структура" вызовите контекстное меню папки созданной группы и выполните команду "Добавить ресурсы" | "Несколько новых".

На экране появится диалоговое окно "Создание ресурсов":

Создание ресурсов

Формирование новой операции:

Ключи с переменными
 Все файлы
 Филтеры файлов:

Учитывать вложенность
 По фильтру

Добавить операцию...

Последовательность операций:

Операция

Удалить операции

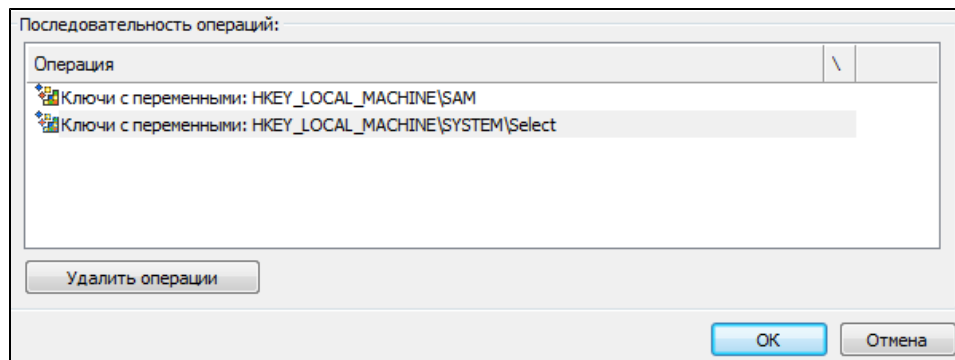
ОК Отмена

5. Выберите параметр "Ключи с переменными". Нажмите кнопку "Добавить операцию".

На экране появится окно "Просмотр реестра".

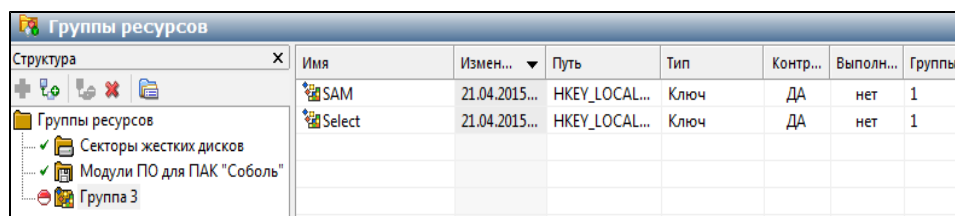
6. Выберите необходимые элементы реестра и нажмите "ОК".

В нижней части диалога "Создание ресурсов" появится список операций, подобный следующему:



7. Нажмите "OK".

Диалог "Создание ресурсов" закроется. Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:



Для создания группы переменных ключей реестра:

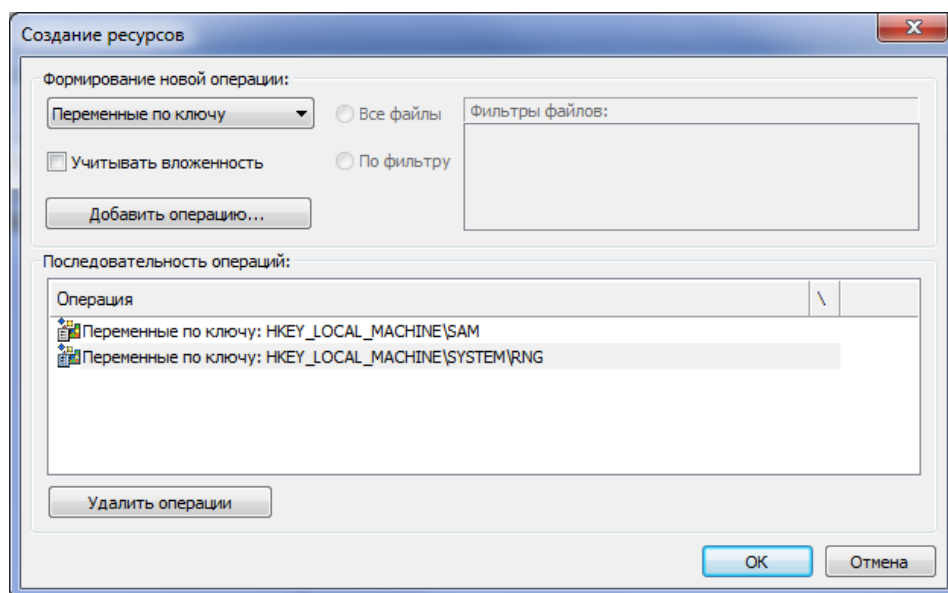
1. Выполните действия **1–4** предыдущей процедуры создания группы ключей реестра с переменными.

2. Выберите параметр "Переменные по ключу". Нажмите кнопку "Добавить операцию".

На экране появится окно "Просмотр реестра".

3. Выберите необходимые элементы реестра и нажмите "OK".

В нижней части диалога "Создание ресурсов" появится список операций, подобный следующему:



4. Нажмите "ОК".

Диалог "Создание ресурсов" закрывается. Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:

Структура	Имя	Измен...	Путь	Тип	Контр...	Выполн...	Группы
Группы ресурсов	ExternalEntropyCo...	23.04.2015...	HKEY_LOCAL...	Переменная	ДА	нет	1
Секторы жестких дисков	Seed	23.04.2015...	HKEY_LOCAL...	Переменная	ДА	нет	1
Модули ПО для ПАК "Соболь"	SAM	21.04.2015...	HKEY_LOCAL...	Ключ	ДА	нет	1
Группа 3	Select	21.04.2015...	HKEY_LOCAL...	Ключ	ДА	нет	1

Для создания группы PCI-устройств, структур SMBIOS:

1. В области "Категории" главного окна программы управления шаблонами КЦ выберите категорию "Группы ресурсов".

2. В области "Структура" вызовите контекстное меню папки "Группы ресурсов" и выполните команду "Создать группу" | "Вручную".

На экране появится окно "Создание группы ресурсов" (см. стр.80).

3. Выполните следующие действия:

- в поля "Имя" и "Описание" введите соответственно имя создаваемой группы (например, "Группа 4") и при необходимости краткую дополнительную информацию о группе;
- в раскрывающемся списке "Тип" выберите "Конфигурация оборудования";
- нажмите "ОК".

Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:

Структура	Имя	Изменена	Описание	Тип	Принадл...	Ресурсы
Секторы жестких дисков	Секторы жестких дис...	09.04.2015...		Секторы жестк...	1	3
Модули ПО для ПАК ...	Модули ПО для ПАК ...	09.04.2015...	Модули ПО для ...	Файлы/Каталоги	1	23
Группа 4	Группа 4	21.04.2015...		Конфигурация ...	0	0

4. В области "Структура" вызовите контекстное меню папки созданной группы и выполните команду "Добавить ресурсы" | "Несколько новых".

На экране появится диалоговое окно "Создание ресурсов".

5. Нажмите кнопку "Добавить операцию".

На экране появится диалог выбора PCI-устройств и структур SMBIOS.

6. Выберите нужные ресурсы и нажмите "ОК".

В нижней части диалога "Создание ресурсов" появится список операций, подобный следующему:

Операция
Конфигурация оборудования: SMBIOS\BIOS #0000\BIOS Starting Address Segment
Конфигурация оборудования: SMBIOS\System #0001\UUID

Удалить операции

OK Отмена

Если требуется удалить операции, выделите их в списке и нажмите кнопку "Удалить операции".

7. Нажмите "ОК".

Диалог "Создание ресурсов" закрывается. Окно "Группы ресурсов" примет вид, подобный следующему:

Имя	Измен...	Путь	Тип	Контр...	Выполн...	Группы
BIOS Starting Addr...	21.04.2015...	SMBIOS\BIOS...	SMBIOS ...	ДА	нет	1
UUID	21.04.2015...	SMBIOS\Syste...	SMBIOS ...	ДА	нет	1

Добавление объектов в задание на контроль целостности**Для добавления объектов:**

1. В панели категорий главного окна программы "Управление шаблонами КЦ" выберите категорию "Задания".

Окно "Задания" примет следующий вид:

Имя	Изменено	Описание	Субъекты	Содержит
Контроль целостности	09.04.2015 ...	Задание на контроль целостнос...	1	1

2. В области "Структура" вызовите контекстное меню папки "Контроль целостности" и выполните команду "Добавить задачи/группы" | "Существующие".

На экране появится диалоговое окно, подобное следующему:

Объект	Принадл...
Administrative Tools - Performance Monitor	0
Accessibility - Speech Recognition	0
Группа 3	0
Секторы жестких дисков	1
Модули ПО для ПАК "Соболь"	1

3. Выберите объекты, которые вы планируете включить в задание на контроль целостности, и нажмите "ОК".

В областях "Структура" и "Список объектов" появятся выбранные объекты:

Имя	Изменена	Описание	Принадлежит	Содержит
ПАК "Соболь"	09.04.2015...	ПО для ПАК "Соболь"	1	2
Группа 3	23.04.2015...		1	4
Секторы жестких дис...	09.04.2015...		2	3
Модули ПО для ПАК ...	09.04.2015...	Модули ПО для ПАК...	2	23

Удаление объектов из задания на контроль целостности

В программе управления шаблонами КЦ предусмотрены два варианта удаления объектов: окончательное удаление и удаление с возможностью восстановления.

Для удаления объектов:

1. В панели категорий главного окна программы "Управление шаблонами КЦ" выберите категорию "Задания".
2. В области "Структура" или "Список объектов" вызовите контекстное меню папки объекта, который вы намереваетесь исключить из задания на КЦ с

возможностью восстановления. Выполните для группы ресурсов команду "Исключить из" | "Задачи/Задания", для задачи — "Исключить из" | "Задания".

На экране появится информационное окно "Управление шаблонами КЦ".

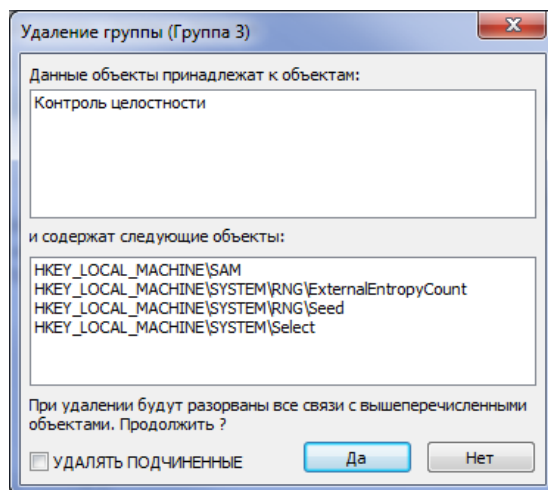
3. Нажмите кнопку "Да".

Выбранный объект будет исключен из задания.

4. Для восстановления объекта выполните действия **2**, **3** процедуры "Добавление объектов в задание на контроль целостности" (см. выше).

5. Для окончательного удаления объекта из задания в области "Структура" или "Список объектов" вызовите контекстное меню папки объекта и выполните команду "Удалить".

На экране появится окно, подобное следующему:



6. Нажмите кнопку "Да".

Выбранный объект будет исключен из задания окончательно.

Формирование отчета о контролируемых объектах

Программа предоставляет возможность создать rtf-файл со списком объектов, включенных в шаблоны КЦ, с указанием их полного пути.

Для формирования отчета:

1. В меню главного окна программы управления шаблонами КЦ (см. Рис.18 на стр. 77) активируйте команду "Сервис" | "Отчеты" | "Ресурсы рабочей станции".
2. В появившемся на экране диалоге "Ресурсы рабочей станции" при необходимости измените имя файла-отчета и его место размещения. Нажмите кнопку "Дополнительно" и установите параметры отображения отчета.
3. Нажмите кнопку "Построить".


Сохранение, импорт и экспорт модели данных

Сохранение

Любые изменения в модели данных, выполненные в ходе эксплуатации программы управления шаблонами КЦ, при необходимости могут быть сохранены.

Для сохранения изменений:

Выполните одно из следующих действий:

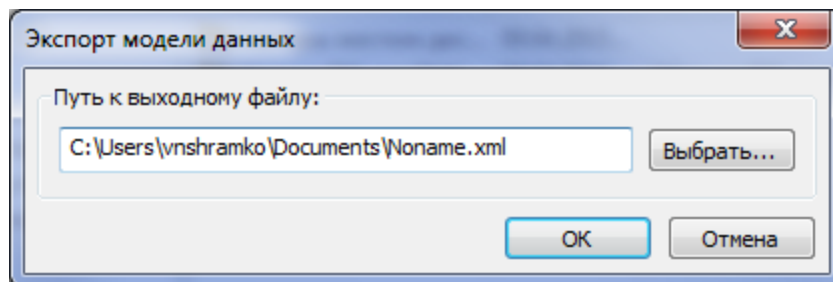
- в панели инструментов нажмите кнопку  "Сохранить модель";
- нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<S>;
- в меню "Файл" активируйте команду "Сохранить".

Экспорт

Для экспорта текущей модели данных:

1. В меню "Файл" активируйте команду "Экспорт модели в XML".

На экране появится диалог "Экспорт модели данных":



2. В поле "Путь к выходному файлу" введите полное имя файла, в котором будут храниться данные об объектах экспортируемой модели. При необходимости укажите другой путь размещения xml-файла. Для задания нового пути используйте клавиатуру или стандартный диалог ОС Windows, который вызывается путем нажатия кнопки "Выбрать".
3. В диалоге "Экспорт модели данных" нажмите "ОК".
На экране появится информационное сообщение о результатах экспорта модели данных.
4. Нажмите "ОК".

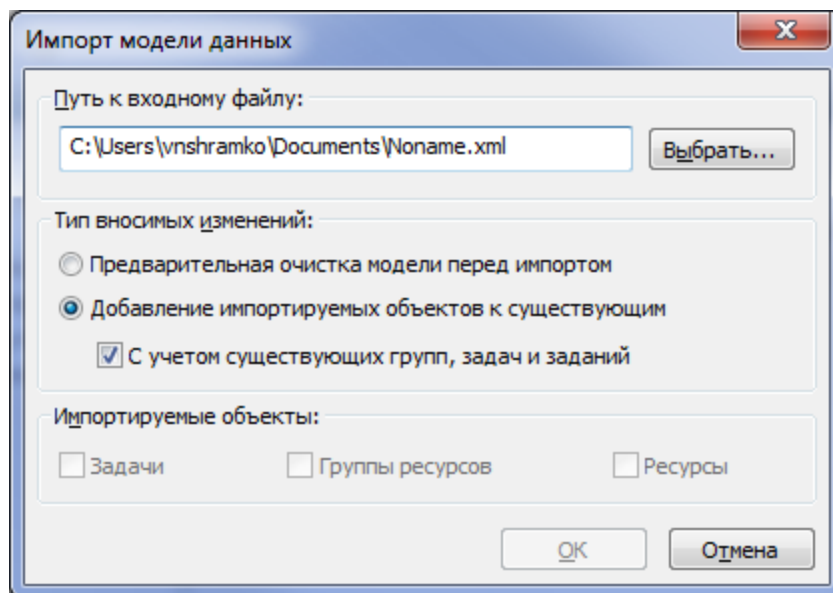
Импорт

Для импорта модели данных:

1. В меню "Файл" активируйте команду "Импорт модели из XML".

2. Если с момента последнего сохранения модели в ней были сделаны изменения, то на экране появится сообщение, предупреждающее о потере изменений после загрузки модели. Нажмите кнопку "Да".

На экране появится диалог "Импорт модели данных":



3. В поле "Путь к входному файлу" введите полное имя файла, в котором хранятся данные об объектах импортируемой модели, и путь к нему. Для ввода используйте клавиатуру или стандартный диалог ОС Windows, который вызывается путем нажатия кнопки "Выбрать".

4. В группе полей "Тип вносимых изменений" выберите режим импорта. Для этого установите отметку в одном из следующих полей:

Предварительная очистка модели перед импортом
Перед импортом удаляются все объекты текущей модели данных. После импорта модель будет состоять только из объектов, взятых из импортируемого файла
Добавление импортируемых объектов к существующим
После импорта модель будет содержать как импортированные объекты, так и объекты текущей модели данных. При импорте возможна ситуация "дублирования" объектов. Это происходит, если отключен параметр "С учетом существующих групп, задач и заданий" или в модели уже есть объекты этих категорий с такими же названиями. Если объекты относятся к категориям "Задачи" или "Группы ресурсов", то после импорта модель данных будет содержать пары дублирующихся объектов. Добавляемый объект каждой пары будет иметь имя: имя_объекта<N>, где "N" — порядковый номер дублируемого объекта. Для объектов категории "Ресурсы" дублирующиеся объекты не создаются

5. В группе полей "Импортируемые объекты" выберите категории объектов, которые следует импортировать. Установите отметки в полях с названиями соответствующих категорий (если в выбранном файле нет данных об объектах какой-либо категории, соответствующее ей поле заблокировано).
6. В диалоге "Импорт модели данных" нажмите "ОК".
На экране появится информационное сообщение о результате импорта.
7. Нажмите "ОК".

Расчет эталонных значений контрольных сумм

После корректировки шаблонов КЦ необходимо заново рассчитать эталонные значения контрольных сумм.

Внимание. Перед расчетом КЦ отключите от USB-портов компьютера все устройства класса USB Mass Storage Device (флеш-накопители, CD-, DVD-приводы, съемные жесткие диски и т. п.).

Для расчета контрольных сумм:

1. Перезагрузите компьютер и войдите в систему с правами администратора комплекса "Соболь" (см. стр. 47).
2. В меню администратора (см. стр. 49) выберите команду "Расчет контрольных сумм" и нажмите <Enter>.

Начнется расчет эталонных значений контрольных сумм объектов, заданных шаблонами КЦ. При этом на экране появится окно, которое отображает процесс расчета контрольных сумм.

Процесс расчета можно прервать, нажав клавишу <Esc>. При обнаружении ошибки расчет останавливается и на экран выводится сообщение об ошибке. Изучите его. Для возобновления расчета нажмите любую клавишу.

Расчет эталонных значений контрольных сумм считается завершившимся успешно, если в процессе расчета не зафиксировано ни одной ошибки (поле "Найдено ошибок" содержит значение "0").

При обнаружении ошибок (не найден заданный файл или сектор и т. д.) необходимо выяснить и устранить причины их возникновения. Например, если не найдены заданные файлы, откорректируйте шаблон КЦ файлов, исключив из него отсутствующие на диске файлы (см. стр. 78). После того как все выявленные недостатки будут устранены, повторите процедуру расчета эталонных значений контрольных сумм. Подробный список сообщений об ошибках содержится на стр. 97.

Приложение

Сообщения комплекса "Соболь"

Сообщения о событиях, приводящих к блокировке компьютера

При эксплуатации комплекса "Соболь" ряд событий может приводить к блокировке компьютера. При этом на экран обычным текстом или в строке сообщений выводится сообщение о характере события, приведшего к блокировке компьютера. Затем при нажатии любой клавиши компьютер блокируется, и на экране появляется сообщение:

Компьютер заблокирован ...	
Причина	Произошло одно из событий, приводящих к блокировке компьютера
Действие	Выясните причину блокировки компьютера

Следующие сообщения могут предшествовать блокировке компьютера:

Sobol Card: Pentium or higher processor required	
Причина	Для нормальной работы платы комплекса "Соболь" необходим процессор с частотой 500 МГц и выше. Данный компьютер не удовлетворяет предъявляемому требованию. Компьютер блокируется для входа всех пользователей, включая администратора
Действие	Установите комплекс "Соболь" на компьютер с требуемыми характеристиками процессора
Sobol Card: Error detecting hardware	
Причина	При старте платы комплекса "Соболь" не найден порт ввода/вывода, адрес которого находится в диапазоне адресов портов ввода/вывода, используемых этой платой. Компьютер блокируется для входа всех пользователей, включая администратора
Действие	Проверьте исправность платы комплекса "Соболь" и разъема системной шины PCI-E M.2 (A, E)/Mini PCI-E/PCI-E/PCI, в который плата установлена
Sobol Card: CPU test failed	
Причина	При старте платы комплекса "Соболь" выполняется тестирование корректности работы процессора. Если обнаружено, что процессор работает некорректно — неправильно выполняет команды переходов, арифметические операции и т. д., — то компьютер блокируется для входа всех пользователей, включая администратора
Действие	Проверьте исправность процессора
Sobol Card: Cannot find a free memory segment to relocate ROM to	
Причина	В первых 640 КБ оперативной памяти компьютера недостаточно свободного места для работы комплекса "Соболь". Компьютер блокируется для входа всех пользователей, включая администратора
Действие	Необходимо обеспечить загрузку расширения BIOS комплекса "Соболь" до загрузки расширений BIOS других аппаратных устройств, которыми оборудован компьютер
Вам необходимо сменить свой пароль, но эта возможность Вам запрещена. Обратитесь к администратору	
Причина	Истек срок действия пароля пользователя, а смена пароля пользователем запрещена администратором
Действие	Снимите запрет смены пароля пользователем (см. Табл.6 на стр. 60)

Ваш вход в систему запрещен администратором	
Причина	Администратор заблокировал вход в систему для данного пользователя — параметру "Текущий статус пользователя" присвоено значение "блокирован" (см. Табл.6 на стр.60). Компьютер блокируется при входе данного пользователя
Действие	При необходимости разблокируйте вход в систему для пользователя, присвоив параметру "Текущий статус пользователя" значение "не блокирован"
Ваш вход в систему запрещен: Вы превысили предел неудачных попыток входа	
Причина	Количество неудачных попыток входа данного пользователя в систему превысило величину параметра "Предельное число неудачных входов пользователя" (см. Табл.3 на стр.32). Компьютер блокируется для входа данного пользователя
Действие	Чтобы разрешить данному пользователю вход в систему, присвойте параметру "Количество неудачных попыток входа" значение "0" (см. Табл.6 на стр.60). Затем присвойте параметру "Текущий статус пользователя" значение "не блокирован" (см. Табл.6 на стр.60)
Журнал заполнен на 90%. Система остановлена	
Причина	Журнал ПАК "Соболь" заполнен на 90%
Действие	Сообщение выводится для пользователя, его компьютер блокируется. Очистите журнал (см. стр.71) либо включите процедуру перезаписи событий (см. параметр "Перезапись событий" в Табл.4 на стр.35)
Нарушена целостность внутренних структур. Необходима переинициализация платы	
Причина	При записи значений параметров в энергонезависимую память комплекса "Соболь" произошел сбой по техническим причинам, например, было внезапно отключено питание компьютера. В результате этого текущие значения контрольных сумм внутренних структур данных, рассчитываемые при старте системы, не совпали с эталонными значениями контрольной суммы. Компьютер заблокирован для входа всех пользователей, включая администратора
Действие	Проведите инициализацию комплекса "Соболь" (см. стр.29)
Нарушена целостность списка пользователей. Вход только администратором	
Причина	При записи информации в список пользователей произошел сбой по техническим причинам, например, было внезапно отключено питание компьютера, что привело к изменению энергонезависимой памяти комплекса "Соболь". В результате этого текущее значение контрольной суммы списка пользователей, рассчитываемое при старте системы, не совпало с эталонным значением контрольной суммы. Компьютер заблокирован для входа всех пользователей, кроме администратора
Действие	Перезагрузите компьютер. Если сбой повторяется, очистите список пользователей (см. стр.61) и заново выполните их регистрацию (см. стр.55). При повторении ситуации обратитесь к поставщику комплекса
Нарушена целостность журнала регистрации событий. Вход только администратором	
Причина	При записи в журнал регистрации событий произошел сбой по техническим причинам, например, было внезапно отключено питание компьютера, что привело к изменению энергонезависимой памяти комплекса "Соболь". В результате этого текущее значение контрольной суммы журнала, рассчитываемое при старте системы, не совпало с эталонным значением контрольной суммы. Компьютер заблокирован для входа всех пользователей, кроме администратора
Действие	Очистите журнал регистрации событий (см. стр.71)

Предупреждающие и информационные сообщения

Следующие сообщения комплекса "Соболь" предупреждают о неправильных действиях или информируют о текущем состоянии комплекса.

Введенное имя уже зарегистрировано	
Причина	При регистрации нового пользователя указано имя, уже имеющееся в списке пользователей комплекса "Соболь"
Действие	Повторите ввод имени пользователя, указав другое имя
Введенные пароли не совпадают	
Причина	При регистрации администратора/пользователя либо при смене пароля администратора/пользователя введенный пароль не совпал с его подтверждением
Действие	Повторите ввод пароля
Данный персональный идентификатор не принадлежит администратору	
Причина	Предъявленный персональный идентификатор не принадлежит администратору
Действие	Предъявите персональный идентификатор администратора
Данный персональный идентификатор регистрируется впервые	
Причина	Предъявленный персональный идентификатор ранее не регистрировался в системе
Действие	Сообщение носит информационный характер и не влияет на результат регистрации. Продолжите регистрацию
Журнал заполнен на 70%	
Причина	Журнал ПАК "Соболь" заполнен на 70%
Действие	Сообщение носит информационный характер, выводится для администратора и пользователя. Продолжайте работу
Журнал заполнен на 90%	
Причина	Журнал ПАК "Соболь" заполнен на 90%
Действие	Сообщение выводится для администратора. Нажмите "ОК". На экране появится окно "Журнал регистрации событий". Очистите журнал (см. стр. 71) либо включите процедуру перезаписи событий (см. параметр "Перезапись событий" в Табл.4 на стр. 35)
Журнал регистрации событий пуст	
Причина	Журнал ПАК "Соболь" не содержит записей
Действие	Сообщение носит информационный характер. Продолжайте работу
Идентификатор не принадлежит текущему пользователю	
Причина	Предъявленный персональный идентификатор не принадлежит текущему пользователю
Действие	Предъявите персональный идентификатор текущего пользователя
Минимальная длина пароля ... символа(ов)	
Причина	При регистрации администратора/пользователя либо при смене пароля администратора/пользователя введен пароль, число символов в котором менее числа, заданного общим параметром "Минимальная длина пароля" (см. Табл.3 на стр. 32)
Действие	Введите пароль допустимой длины
Неверный PIN. Нажмите любую клавишу...	
Причина	Введен неверный PIN-код
Действие	Введите правильный PIN-код

Неверный идентификатор или пароль	
Причина	Предъявлен персональный идентификатор, не зарегистрированный в системе, или введен пароль, не соответствующий предъявленному идентификатору
Действие	Предъявите принадлежащий вам идентификатор, введите правильный пароль
Причина	Нарушена целостность данных, хранящихся в памяти предъявленного персонального идентификатора
Действие	Повторите процедуру регистрации с присвоением персонального идентификатора
Неподдерживаемый тип идентификатора	
Причина	Предъявлен не поддерживаемый комплексом "Соболь" идентификатор
Действие	Используйте идентификаторы, поддерживаемые комплексом "Соболь" (см. Табл.1 на стр.9)
Пароль введен неверно	
Причина	Во время регистрации нового пользователя, при смене пароля пользователя и администратора при включенном режиме использования случайных паролей введенный пароль не совпал с предложенным случайным паролем
Действие	Повторите ввод пароля, не допуская ошибок
Персональный идентификатор уже зарегистрирован на данном компьютере	
Причина	При регистрации нового пользователя предъявлен идентификатор, принадлежащий другому пользователю, зарегистрированному на этом компьютере
Действие	Повторите присвоение персонального идентификатора пользователю, предъявив идентификатор, не принадлежащий другим пользователям данного компьютера
Убедитесь, что ваше средство защиты поддерживает внешний журнал	
Причина	Выполняется переключение ПАК "Соболь" из автономного режима в режим совместного использования с другими средствами защиты (например, СЗИ семейства Secret Net или АПКШ "Континент") при подключенном внешнем журнале комплекса
Действие	Убедитесь, что ваше средство защиты поддерживает внешний журнал ПАК "Соболь". В информационном окне нажмите "Да" — для переключения в режим совместного использования, "Нет" — для отказа

Сообщения механизма контроля целостности

При обнаружении ошибок в ходе работы механизма контроля целостности на экран выводятся следующие сообщения.

Пояснение. Если ошибка выявлена при проведении контроля целостности во время входа пользователя в систему, компьютер блокируется для входа всех пользователей, кроме администратора и тех пользователей, для которых включен мягкий режим контроля целостности.

Расчет контрольных сумм

Расчет контрольных сумм остановлен	
Причина	Процесс расчета контрольных сумм остановлен администратором
Действие	Не требуется
Расчет контрольных сумм параметров конфигурации завершился с ошибкой	
Причина	Во время расчета КС параметров конфигурации произошла ошибка

Действие	Выясните и устраните причину, из-за которой произошла ошибка. Восстановите шаблоны КЦ PCI-устройств и структур SMBIOS (Bootpci.nam, Bootpci.chk, Bootsmb.s.nam, Bootsmb.s.chk). Рассчитайте эталонные значения КС
Расчет контрольных сумм файлов и секторов завершился с ошибкой	
Причина	Во время расчета контрольных сумм файлов и секторов произошла ошибка
Действие	Выясните и устраните причину, из-за которой произошла ошибка. Восстановите шаблоны КЦ файлов и секторов (Bootfile.nam, Bootfile.chk, Bootsect.nam, Bootsect.chk). Рассчитайте эталонные значения КС
Расчет контрольных сумм элементов реестра завершился с ошибкой	
Причина	Во время расчета контрольных сумм элементов реестра произошла ошибка
Действие	Выясните и устраните причину, из-за которой произошла ошибка. Восстановите шаблоны КЦ элементов реестра (Bootreg.nam, Bootreg.chk). Рассчитайте эталонные значения контрольных сумм

Контроль файлов

Изменилось содержимое файла	
Причина	Эталонное значение контрольной суммы указанного файла не совпало с текущим значением контрольной суммы, рассчитанным для этого файла
Действие	Выясните и устраните причину, из-за которой изменилось содержимое файла. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Изменилось содержимое шаблонов КЦ файлов	
Причина	Модифицировано содержимое файлов Bootfile.nam и (или) Bootfile.chk
Действие	Если изменение файла Bootfile.nam вызвано корректировкой списка контролируемых файлов в программе управления шаблонами, рассчитайте эталонные значения контрольных сумм. В остальных случаях выясните причину модификации указанных файлов, устраните ее, а затем восстановите шаблоны КЦ файлов и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка записи шаблонов КЦ файлов	
Причина	Произошла ошибка при записи данных в файлы Bootfile.nam и (или) Bootfile.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ файлов и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка чтения шаблонов КЦ файлов	
Причина	Произошла ошибка при чтении данных из файлов Bootfile.nam и (или) Bootfile.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ файлов и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка чтения файла	
Причина	Для указанного файла не удалось рассчитать текущее значение контрольной суммы. Доступ к файлу на чтение завершился с ошибкой
Действие	Выясните и устраните причину, по которой содержимое файла недоступно для чтения. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Файл не найден	
Причина	Указанный файл не найден по заданному пути или к нему отсутствует доступ
Действие	Выясните и устраните причину, по которой файл не найден. При необходимости исключите этот файл из шаблонов КЦ файлов и выполните расчет эталонных значений контрольных сумм

Шаблоны КЦ файлов не найдены	
Причина	Не найдены файлы Bootfile.nam и (или) Bootfile.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ файлов и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Шаблоны КЦ файлов разрушены	
Причина	Нарушена структура файлов Bootfile.nam и (или) Bootfile.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ файлов и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм

Контроль секторов жестких дисков

Изменилось содержимое сектора	
Причина	Эталонное значение контрольной суммы указанного сектора не совпало с текущим значением контрольной суммы, рассчитанным для этого сектора
Действие	Выясните и устраните причину, из-за которой содержимое сектора изменилось. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Изменилось содержимое шаблонов КЦ секторов	
Причина	Модифицировано содержимое файлов Bootsect.nam и (или) Bootsect.chk
Действие	Если изменение файла Bootsect.nam вызвано корректировкой списка контролируемых секторов в программе управления шаблонами КЦ, рассчитайте эталонные значения контрольных сумм. В остальных случаях выясните причину модификации указанных файлов, устраните ее, а затем восстановите шаблоны КЦ секторов жестких дисков и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка записи шаблонов КЦ секторов	
Причина	Произошла ошибка при записи данных в файлы Bootsect.nam и (или) Bootsect.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ секторов и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка чтения шаблонов КЦ секторов	
Причина	Произошла ошибка при чтении данных из файлов Bootsect.nam и (или) Bootsect.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ секторов и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка чтения сектора	
Причина	Для указанного сектора не удалось рассчитать текущее значение контрольной суммы. Доступ к сектору на чтение завершился с ошибкой
Действие	Выясните и устраните причину, по которой содержимое сектора недоступно для чтения. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Сектор не найден	
Причина	Указанный сектор жесткого диска не найден или к нему отсутствует доступ
Действие	Выясните и устраните причину, по которой сектор не найден. При необходимости исключите этот сектор из шаблонов КЦ секторов и выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Шаблоны КЦ секторов не найдены	
Причина	Не найдены файлы Bootsect.nam и (или) Bootsect.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ секторов и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Шаблоны КЦ секторов разрушены	

Причина	Нарушена структура файлов Bootsect.nam и (или) Bootsect.chk
Действие	Выясните и устраните причину изменения структуры файла(ов). Восстановите шаблоны КЦ секторов и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм

Контроль элементов системного реестра

Изменилось содержимое ключа реестра	
Причина	Эталонное значение контрольной суммы указанного ключа не совпало с текущим значением контрольной суммы, рассчитанным для этого ключа
Действие	Выясните и устраните причину, из-за которой изменилось содержимое ключа. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Изменилось содержимое параметра реестра	
Причина	Эталонное значение контрольной суммы указанного параметра ключа реестра не совпало с текущим значением контрольной суммы, рассчитанным для этого параметра
Действие	Выясните и устраните причину, из-за которой изменилось содержимое параметра ключа. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Изменилось содержимое шаблонов КЦ элементов реестра	
Причина	Модифицировано содержимое файлов Bootreg.nam и (или) Bootreg.chk
Действие	Если изменение файла Bootreg.nam вызвано корректировкой списка контролируемых элементов реестра в программе управления шаблонами КЦ, рассчитайте эталонные значения контрольных сумм. В остальных случаях выясните причину модификации указанных файлов, устраните ее, а затем восстановите шаблоны КЦ элементов реестра и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ключ реестра не найден	
Причина	Указанный ключ не найден или к нему отсутствует доступ
Действие	Выясните и устраните причину, по которой ключ не найден. При необходимости исключите этот ключ из шаблонов КЦ элементов реестра и выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Неподдерживаемый тип блока реестра	
Причина	Произошла ошибка при поиске указанного элемента реестра. Файл реестра для указанной ветки реестра содержит неподдерживаемый тип блока реестра
Действие	Сообщение носит информационный характер. Продолжайте работу
Ошибка записи шаблонов КЦ элементов реестра	
Причина	Произошла ошибка при записи данных в файлы Bootreg.nam и (или) Bootreg.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ элементов реестра и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка чтения шаблонов КЦ элементов реестра	
Причина	Произошла ошибка при чтении данных из файлов Bootreg.nam и (или) Bootreg.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ элементов реестра и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм

Ошибка чтения файла реестра	
Причина	Для указанной ветки реестра не удалось рассчитать текущее значение контрольной суммы. Доступ к файлу реестра на чтение завершился с ошибкой
Действие	Выясните и устраните причину, по которой содержимое файла реестра недоступно для чтения. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Параметр реестра не найден	
Причина	Указанная переменная ключа не найдена или к ней отсутствует доступ
Действие	Выясните и устраните причину, по которой переменная не найдена. При необходимости исключите эту переменную из шаблонов КЦ элементов реестра и выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Файл реестра не найден	
Причина	Файл реестра для указанной ветки реестра не найден по заданному пути или к нему отсутствует доступ
Действие	Выясните и устраните причину, по которой файл реестра не найден. При необходимости исключите эту ветку реестра из шаблонов КЦ элементов реестра и выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Файл реестра разрушен	
Причина	Нарушена структура файла реестра для указанной ветки реестра
Действие	Выясните и устраните причину, по которой нарушена структура файла реестра для указанной ветки реестра. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Шаблоны КЦ элементов реестра не найдены	
Причина	Не найдены файлы Bootreg.nam и (или) Bootreg.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ элементов реестра и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Шаблоны КЦ элементов реестра разрушены	
Причина	Нарушена структура файлов Bootreg.nam и (или) Bootreg.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ элементов реестра и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм

Контроль PCI-устройств

Изменилось содержимое шаблонов КЦ PCI-устройств	
Причина	Модифицировано содержимое файлов Bootpci.nam и (или) Bootpci.chk
Действие	Если изменение файла Bootpci.nam вызвано корректировкой списка контролируемых устройств PCI в программе управления шаблонами, рассчитайте эталонные значения контрольных сумм. В остальных случаях выясните причину модификации указанных файлов, устраните ее, а затем восстановите шаблоны КЦ устройств PCI и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Изменилось состояние PCI-устройства	
Причина	Эталонное значение контрольной суммы указанного PCI-устройства не совпало с текущим значением контрольной суммы, рассчитанным для этого устройства. Устройство отсутствует или изменилось содержимое его конфигурационного пространства
Действие	Выясните и устраните причину, по которой изменилось состояние PCI-устройства. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Изменилось состояние адресного пространства PCI-устройств	

Причина	Эталонное значение контрольной суммы неиспользуемого адресного пространства PCI-устройств не совпало с текущим значением контрольной суммы
Действие	Выясните и устраните причину, по которой изменилось состояние неиспользуемого адресного пространства PCI-устройств
Изменился адрес PCI-устройства	
Причина	Устройство присутствует в системе, но его адрес не совпадает с адресом, указанным в файле Bootpci.nam
Действие	Выясните и устраните причину, по которой изменился адрес PCI-устройства. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Ошибка записи шаблонов КЦ PCI-устройств	
Причина	Произошла ошибка при записи данных в файлы Bootpci.nam и (или) Bootpci.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ устройств PCI и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка чтения шаблонов КЦ PCI-устройств	
Причина	Произошла ошибка при чтении данных из файлов Bootpci.nam и (или) Bootpci.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ устройств PCI и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Расширенное адресное пространство PCI-устройств не найдено	
Причина	В системе не найдено расширенное конфигурационное адресное пространство PCI-устройств. Возможно, оно отсутствует или доступ к нему отключен в BIOS Setup
Действие	Выясните и устраните причину, по которой не найдено расширенное конфигурационное адресное пространство PCI-устройств. При необходимости выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
PCI-устройство не найдено	
Причина	Указанное устройство не найдено на PCI-шине. Появление ошибки при расчете контрольных сумм в стандартном и расширенном режимах возможно в случае неправильного указания адреса устройства
Действие	Выясните и устраните причину, по которой устройство PCI не найдено. При необходимости исключите это устройство из шаблонов КЦ устройств PCI и выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Шаблоны КЦ PCI-устройств не найдены	
Причина	Не найдены файлы Bootpci.nam и (или) Bootpci.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ устройств PCI и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Шаблоны КЦ PCI-устройств разрушены	
Причина	Нарушена структура файлов Bootpci.nam и (или) Bootpci.chk
Действие	Выясните и устраните причину, по которой переменная не найдена. При необходимости исключите эту переменную из шаблонов КЦ элементов реестра и выполните расчет эталонных значений контрольных сумм

Контроль структур SMBIOS

Изменилось содержимое структуры SMBIOS	
Причина	Эталонное значение контрольной суммы указанной структуры или параметра одной из структур SMBIOS не совпало с текущим значением контрольной суммы

Действие	Выясните и устраните причину, из-за которой содержимое указанной структуры или параметра одной из структур SMBIOS изменилось. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Изменилось содержимое шаблонов КЦ структур SMBIOS	
Причина	Модифицировано содержимое файлов Bootsmbs.nam и (или) Bootsmbs.chk
Действие	Если изменение файла Bootsmbs.nam вызвано корректировкой списка контролируемых структур SMBIOS в программе управления шаблонами, рассчитайте эталонные значения контрольных сумм. В остальных случаях выясните причину модификации указанных файлов, устраните ее, а затем восстановите шаблоны КЦ структур SMBIOS и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка записи шаблонов КЦ структур SMBIOS	
Причина	Произошла ошибка при записи данных в файлы Bootsmbs.nam и (или) Bootsmbs.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ структур SMBIOS и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка контроля структуры SMBIOS	
Причина	Не найдена указанная структура или параметр одной из структур SMBIOS
Действие	Выясните и устраните причину, по которой указанная структура или параметр не найден. При необходимости выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Ошибка чтения шаблонов КЦ структур SMBIOS	
Причина	Ошибка чтения шаблонов КЦ структур SMBIOS
Действие	Восстановите шаблоны КЦ структур SMBIOS и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Структуры SMBIOS не найдены	
Причина	В системе не найдены структуры SMBIOS. Возможно, они отсутствуют или доступ к ним отключен в BIOS Setup
Действие	Выясните и устраните причину, по которой указанные структуры отсутствуют в системе или были отключены в BIOS Setup. При необходимости выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Шаблоны КЦ структур SMBIOS не найдены	
Причина	Не найдены файлы Bootsmbs.nam и (или) Bootsmbs.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ структур SMBIOS и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Шаблоны КЦ структур SMBIOS разрушены	
Причина	Нарушена структура файлов Bootsmbs.nam и (или) Bootsmbs.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ структур SMBIOS и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм

Изменилось содержимое шаблонов КЦ структур SMBIOS	
Причина	Модифицировано содержимое файлов Bootsmbs.nam и (или) Bootsmbs.chk
Действие	Если изменение файла Bootsmbs.nam вызвано корректировкой списка контролируемых структур SMBIOS в программе управления шаблонами, рассчитайте эталонные значения контрольных сумм. В остальных случаях выясните причину модификации указанных файлов, устраните ее, а затем восстановите шаблоны КЦ структур SMBIOS и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка записи шаблонов КЦ структур SMBIOS	

Причина	Произошла ошибка при записи данных в файлы Bootsmbs.nam и (или) Bootsmbs.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ структур SMBIOS и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Ошибка контроля структуры SMBIOS	
Причина	Не найдена указанная структура или параметр одной из структур SMBIOS
Действие	Выясните и устраните причину, по которой указанная структура или параметр не найден. При необходимости выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Ошибка чтения шаблонов КЦ структур SMBIOS	
Причина	Ошибка чтения шаблонов КЦ структур SMBIOS
Действие	Восстановите шаблоны КЦ структур SMBIOS и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Структуры SMBIOS не найдены	
Причина	В системе не найдены структуры SMBIOS. Возможно, они отсутствуют, или доступ к ним отключен в BIOS Setup
Действие	Выясните и устраните причину, по которой указанные структуры отсутствуют в системе или были отключены в BIOS Setup. При необходимости выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Шаблоны КЦ структур SMBIOS не найдены	
Причина	Не найдены файлы Bootsmbs.nam и (или) Bootsmbs.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ структур SMBIOS и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм
Шаблоны КЦ структур SMBIOS разрушены	
Причина	Нарушена структура файлов Bootsmbs.nam и (или) Bootsmbs.chk
Действие	Восстановите шаблоны КЦ структур SMBIOS и рассчитайте эталонные значения контрольных сумм

Контроль таблиц ACPI

Изменилось содержимое таблиц ACPI	
Причина	Эталонное значение контрольной суммы содержимого таблиц ACPI не совпало с текущим значением контрольной суммы
Действие	Выясните и устраните причину, из-за которой изменилось содержимое таблиц ACPI. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Таблицы ACPI не найдены	
Причина	В системе не найдены таблицы ACPI. Возможно, они отсутствуют или доступ к ним отключен в BIOS Setup
Действие	Выясните и устраните причину, по которой указанные параметры отсутствуют в системе или были отключены в BIOS Setup. При необходимости выполните расчет эталонных значений контрольных сумм

Контроль распределения адресного пространства памяти

Изменилось содержимое таблицы распределения памяти	
Причина	Эталонное значение контрольной суммы таблицы адресного пространства памяти не совпало с текущим значением контрольной суммы
Действие	Выясните и устраните причину, из-за которой изменилось распределение памяти. Выполните расчет эталонных значений контрольных сумм
Таблица распределения памяти не найдена	
Причина	Не найдена таблица распределения адресного пространства памяти

Действие	Выясните и устраните причину отсутствия таблицы распределения адресного пространства памяти
-----------------	---

Контроль журнала транзакций

Ошибка контроля журнала транзакций	
Причина	В журнале транзакций могут содержаться данные о незавершенных изменениях
Действие	Загрузите операционную систему. При выходе из операционной системы завершите все файловые операции

Сообщения об ошибках при тестировании комплекса

При обнаружении ошибок в ходе проверки работоспособности комплекса "Соболь" (см. стр. 66) на экран выводятся следующие сообщения.

Ошибки тестирования памяти платы

Тест памяти платы (банк ...) завершился с ошибкой: нет подтверждения приема данных	
Тест памяти платы (банк ...) завершился с ошибкой: считанные данные не соответствуют записанным	
Причина	Произошла ошибка при обмене данными с указанным банком памяти платы ПАК "Соболь". В первом случае ошибка вызвана нарушением механизма обмена данными с памятью, во втором — несовпадением записанных и прочитанных данных
Действие	Повторите проверку памяти. При многократном повторении данного результата обратитесь в службу технической поддержки поставщика комплекса

Ошибки тестирования ДСЧ

Тест канала 0 ДСЧ неудачен ... раз(а) из ... попыток	
Тест канала 1 ДСЧ неудачен ... раз(а) из ... попыток	
Причина	Указанное число раз проверка равномерности распределения случайных чисел, генерируемых датчиком случайных чисел комплекса "Соболь", завершилась неудачей
Действие	Повторите проверку датчика случайных чисел. При многократном повторении данного результата обратитесь в службу технической поддержки поставщика комплекса

Ошибки тестирования идентификатора

Ошибка чтения данных идентификатора	
Ошибка записи данных идентификатора	
Причина	Произошла ошибка при записи/чтении данных в/из идентификатор(а). Возможно, неисправен идентификатор (iButton, eToken PRO, eToken PRO (Java), iKey 2032, Rutoken, Rutoken RF) или считыватель iButton
Действие	Повторите тест, предъявив другой идентификатор. Если тест завершился без ошибок — идентификатор/считыватель исправен. Выполните форматирование предъявленного ранее идентификатора и повторите тест. Если ошибка устойчиво повторяется — идентификатор неисправен, обратитесь в службу технической поддержки поставщика комплекса

Ошибка чтения идентификатора: устройство отсутствует в считывателе	
Причина	При последовательном выполнении всех тестов во время проверки идентификатора (iButton, eToken PRO, eToken PRO (Java), iKey 2032, Rutoken, Rutoken RF) не был предъявлен персональный идентификатор
Действие	Предъявите персональный идентификатор и повторите процедуру или выполните проверку идентификатора отдельно от остальных проверок

События, регистрируемые комплексом "Соболь"

Событие	Описание события
Автоматический перерасчет КС	Расчет эталонных значений контрольных сумм выполнен по запросу, поступившему от внешней программы
Администратор сменил пароль пользователя	Администратор успешно выполнил принудительную смену пароля пользователя, имя которого указано во втором столбце таблицы записей
Администратор сменил свой пароль	Администратор успешно выполнил смену своего пароля для входа в систему
Время/дата установки пароля опережает системное	Время или дата установки пароля пользователя опережает системное время или дату защищаемого компьютера
Вход администратора	Администратор осуществил успешный вход в систему
Вход пользователя	Пользователь осуществил успешный вход в систему
Добавлен новый пользователь	Администратор добавил нового пользователя в список пользователей комплекса
Запрос Все пользователи удалены	От внешней программы получен и успешно обработан запрос на удаление из списка пользователей комплекса всех пользователей
Запрос Добавление пользователя	От внешней программы получен и успешно обработан запрос на добавление нового пользователя в список пользователей комплекса
Запрос Удаление пользователя	От внешней программы получен и успешно обработан запрос на удаление пользователя из списка пользователей комплекса
Идентификатор не зарегистрирован	При входе в систему был предъявлен идентификатор, не принадлежащий ни одному из пользователей, зарегистрированных на данном компьютере. При входе администратора был указан неверный пароль
Изменено системное время и дата	Администратор в рабочем режиме комплекса изменил системное время или дату
Изменены параметры загрузочного диска	Произошла смена основного загрузочного диска компьютера
Не рассчитаны контрольные суммы	Администратор не настроил механизм КЦ после инициализации комплекса — не выполнил расчет эталонных значений контрольных сумм. Если попытку входа в систему выполнял пользователь, для которого включен жесткий режим КЦ, его вход в систему был заблокирован

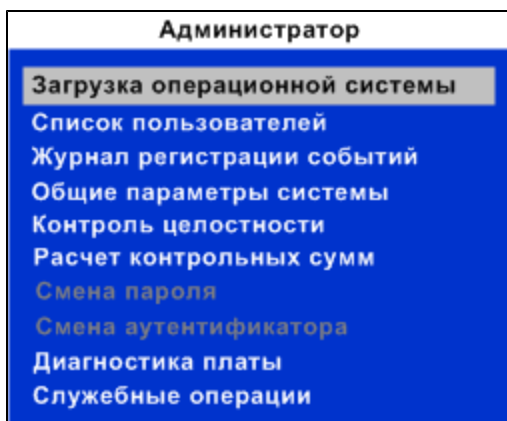
Событие	Описание события
Неправильный пароль	При попытке входа в систему был предъявлен идентификатор, принадлежащий зарегистрированному пользователю, но пароль был указан неверно. Ранее дважды была выполнена смена аутентификатора средствами других ПАК "Соболь", и при этом пользователь ни разу не выполнил вход в систему на данном компьютере
Обнаружен перевод системной даты назад	Во время загрузки ПАК "Соболь" обнаружен принудительный перевод системного времени назад
Обработаны внешние запросы	Запросы данных из энергонезависимой памяти комплекса, поступившие от внешних программ, обработаны без ошибок
Ошибка внешнего запроса	Невозможно обработать запрос данных из энергонезависимой памяти комплекса, поступивший от внешней программы
Ошибка КС в памяти идентификатора	Обнаружена ошибка при проверке контрольной суммы содержимого персонального идентификатора
Ошибка КС внешнего запроса	Не идентифицирована внешняя программа, от которой поступил запрос на доступ к энергонезависимой памяти комплекса
Ошибка при контроле целостности	При проверке целостности объектов перед загрузкой ОС обнаружено несовпадение эталонных значений контрольных сумм проверяемых объектов и их текущих значений для одного из проверяемых объектов. На диске отсутствуют файлы-шаблоны КЦ
Ошибка при экспорте журнала	Объем выгружаемых событий превосходит размер файла для экспорта журнала
Перерасчет контрольных сумм	Администратор выполнил расчет эталонных значений контрольных сумм
Переход в автономный режим	Администратор включил автономный режим работы комплекса
Переход в сетевой режим	Администратор включил режим, позволяющий использовать комплекс совместно с другими средствами защиты
Пользователь заблокирован	Пользователь, вход которого в систему заблокирован, осуществил попытку входа
Пользователь сменил свой пароль	Пользователь, имя которого указано в третьем столбце таблицы записей, успешно выполнил смену своего пароля для входа в систему
Пользователь удален	Администратор удалил пользователя из списка пользователей комплекса
Превышено число попыток входа	Количество неудачных попыток входа данного пользователя в систему превысило значение соответствующего параметра
Скорректировано время последнего входа	Осуществлено изменение времени последнего входа пользователя в соответствии с коррекцией администратором системного времени защищаемого компьютера
Смена аутентификатора администратора	Администратор успешно выполнил смену своего аутентификатора
Смена аутентификатора пользователя	Пользователь, имя которого указано в третьем столбце таблицы записей, успешно выполнил смену своего аутентификатора
Удаление журнала	Администратор выполнил очистку журнала ПАК "Соболь"
Экспорт журнала завершен	Завершена процедура экспорта журнала

Эксплуатация в режиме совместного использования

Режим совместного использования позволяет применять комплекс "Соболь" совместно с другими системами защиты (например, СЗИ семейства Secret Net или АПКШ "Континент"). В этом случае часть функций управления комплексом передается средствам управления той системы, совместно с которой он функционирует.

Меню администратора

В режиме совместного использования изменяется меню администратора:



Эксплуатация комплекса в этом режиме имеет следующие особенности:

- запрещено управление некоторыми общими параметрами;
- список пользователей доступен администратору только для просмотра;
- администратору и пользователям не разрешается менять свой пароль и аутентификатор средствами управления комплекса "Соболь". Эти операции выполняются средствами управления той системы защиты, совместно с которой функционирует комплекс "Соболь".

Общие параметры

В режиме совместного использования недоступно управление параметрами:

- "Тестирование ДСЧ для пользователя". Параметру принудительно присваивается значение "Да" — отключить тестирование ДСЧ нельзя;
- "Показ статистики пользователю". Параметру принудительно присваивается значение "Нет" — при входе пользователей в систему информационное окно на экран не выводится;
- "Минимальная длина пароля";
- "Проверка стойкости пароля";
- "Предельное число неудачных входов пользователя".

Подробная информация об общих параметрах содержится в [Табл.5](#) на стр. [51](#).

Управление пользователями

В режиме совместного использования администратору разрешается только просматривать список пользователей и запрещается вносить в него любые изменения, в том числе менять параметры учетных записей.

Расчет контрольных сумм

При совместном использовании комплекса "Соболь" и СЗИ семейства Secret Net подготовку шаблонов КЦ и управление процедурой расчета эталонных значений контрольных сумм можно выполнять с помощью программы "Контроль программ и данных", входящей в состав СЗИ Secret Net.

Информационное окно

После нажатия клавиши <F1> на экране появится информационное окно, подобное следующему:

Программно-аппаратный комплекс "Соболь" (С) ООО "Код Безопасности", 1997-2015	
Версия кода расширения BIOS	1.0.227 IPL
Тип слота	Mini PCI-E
Версия платы	11.11
PnP тип платы	Network Adapter
Криптографическая схема	Версия 2.0
Каталог с шаблонами КЦ	C:\SOBOL
Тип USB-контроллеров	EHCI, OHCI

Окно содержит следующие сведения о комплексе "Соболь" и защищаемом компьютере:

Пункт	Вариант отображения	Пояснение
Версия кода расширения BIOS	1.0.227	Номер текущей версии кода расширения BIOS комплекса
	1.0.227 IPL	Номер текущей версии кода расширения BIOS комплекса, работающего в режиме загрузочного устройства (режим IPL)
Тип слота	Mini PCI-E PCI PCI-E PCI-E M.2	Формфактор разъема используемой системной шины
Версия платы	8.14 — для PCI 11.11 — для Mini PCI-E 11.12 — для Mini PCI-E Half 12.1 — для PCI-E (PCI-E S6) 12.6 — для PCI-E M.2	Номер текущей версии кода ПЛИС платы
PnP тип платы	Network Adapter	Сетевая плата компьютера
Криптографическая схема	Версия 2.0	Номер версии криптографической схемы определяет совместимость ПАК "Соболь" с предыдущими версиями комплекса
Каталог с шаблонами КЦ	C:\SOBOL	Место размещения файлов-шаблонов КЦ
Тип USB-контроллера	EHCI, UHCI UHCI, OHCI EHCI EHCI, OHCI XHCI XHCI, EHCI	USB-контроллеры компьютера

Терминологический справочник

А	
Аутентификация	Проверка принадлежности субъекту (объекту) доступа предъявленного им идентификатора
И	
Идентификатор	Уникальный признак субъекта доступа, позволяющий однозначно выделить идентифицируемый субъект среди множества других субъектов. В качестве идентификаторов в комплексе "Соболь" используются таблетки iButton, USB-ключи eToken PRO, eToken PRO (Java), iKey 2032, Rutoken, Rutoken RF, смарт-карты eToken PRO, в которые с помощью специальной технологии занесены идентификационные признаки в виде кодовой информации
Идентификация	Распознавание субъекта (объекта) по присущему или присвоенному ему идентификационному признаку
Ж	
Журнал регистрации событий	Хранилище с информацией о событиях, зарегистрированных в системе защиты, например, попытках входа в систему
К	
Ключ реестра	Запись в реестре Windows, содержащая уникальный идентификатор, присвоенный определенной части информации, находящейся в реестре. Каждый отдельный ключ может содержать элементы данных, которые называются параметрами (или переменными), а также дополнительные вложенные ключи
Контроль целостности	Проверка наличия несанкционированной модификации программного и аппаратного обеспечения защищаемого компьютера
Контрольная сумма	Числовое значение, вычисляемое по специальному алгоритму и используемое для контроля неизменности данных
Н	
НСД	Доступ субъектов к объекту в нарушение установленных в системе правил разграничения доступа
П	
Параметр (переменная) реестра	Данные реестра, расположенные в его ключах. Каждый параметр может характеризоваться именем, типом и значением
Р	
Реестр	Иерархическая база данных, в которой ОС Windows хранит важную системную информацию
С	
Структуры SMBIOS	В структурах SMBIOS содержится информация о компонентах системной платы — сведения о производителе, системной плате, процессоре, системных слотах, памяти, BIOS и др.
Считыватель	Устройство, предназначенное для чтения (ввода) идентификационных признаков
Субъект системы	Активный компонент системы, обычно представляемый в виде пользователя или устройства, которые могут явиться причиной потока информации от объекта к объекту или изменения состояния системы
Т	
Таблицы ACPI	В таблицах ACPI содержатся данные об аппаратном и программном интерфейсах, обеспечивающих учет и конфигурирование компонентов системной платы компьютера

Документация

1	Программно-аппаратный комплекс "Соболь". Версия 3.0. Руководство администратора	RU.40308570.501410.001 91 1
2	Программно-аппаратный комплекс "Соболь". Версия 3.0. Руководство администратора. Управление шаблонами контроля целостности в семействе ОС Linux	RU.40308570.501410.001 91 2
3	Программно-аппаратный комплекс "Соболь". Версия 3.0. Руководство пользователя	RU.40308570.501410.001 92