



КОД БЕЗОПАСНОСТИ

Программно-аппаратный комплекс

**Соболь**

**Версия 4**

**Начало работы**



## КОД БЕЗОПАСНОСТИ

**© Компания "Код Безопасности", 2019. 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

<b>Общие сведения</b> .....	<b>4</b>
Назначение комплекса .....	4
Комплект поставки комплекса .....	5
Системные требования .....	6
<b>Начало работы с комплексом</b> .....	<b>7</b>
Установка платы PCIe .....	7
Установка платы Mini PCIe Half .....	8
Установка платы M.2 .....	10
Инициализация комплекса .....	12
Перевод комплекса в рабочий режим .....	17

## Общие сведения

Настоящий документ содержит сведения, необходимые для быстрого начала работы с изделием "Программно-аппаратный комплекс "Соболь". Версия 4" (далее — ПАК "Соболь", комплекс, комплекс "Соболь").

Подробные сведения об установке, настройке и эксплуатации комплекса приводятся в документах:

- "Программно-аппаратный комплекс "Соболь". Версия 4. Руководство администратора" RU.88338853.501410.019 91 1;
- "Программно-аппаратный комплекс "Соболь". Версия 4. Руководство администратора. Порядок установки и эксплуатации вспомогательного ПО" RU.88338853.501410.019 91 2.

## Назначение комплекса

Программно-аппаратный комплекс "Соболь" предназначен для предотвращения несанкционированного доступа к ресурсам защищаемого компьютера.

Комплекс "Соболь" реализует следующие основные функции:

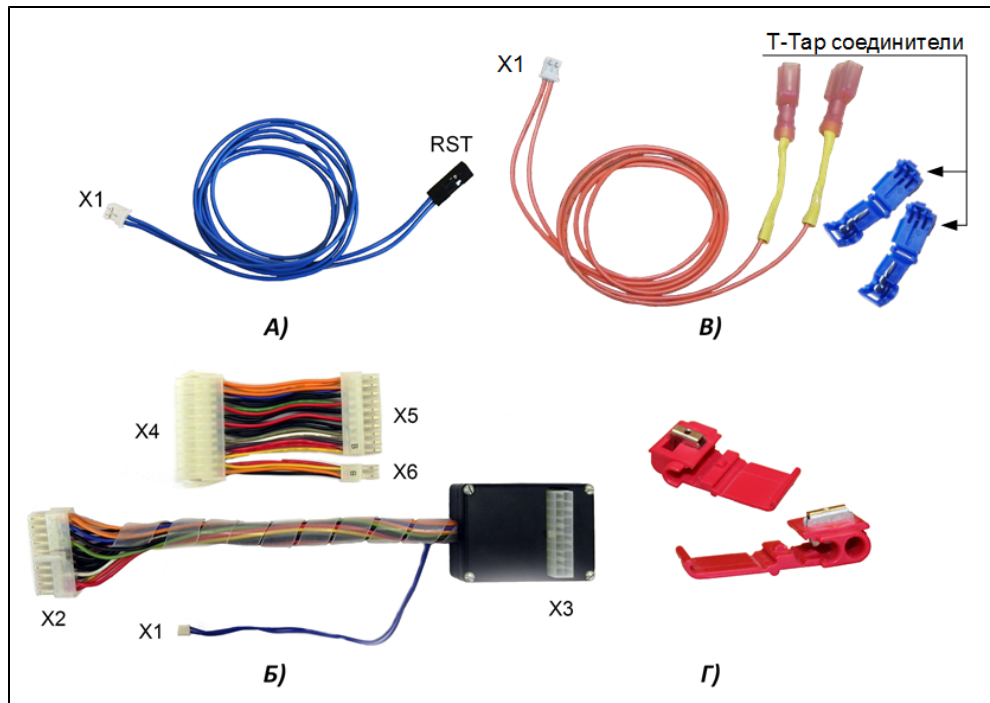
- идентификация и аутентификация пользователей компьютера при входе в информационную систему с помощью электронных идентификаторов;
- защита от несанкционированной загрузки операционной системы со съемных носителей;
- контроль целостности (КЦ) программного и аппаратного обеспечения защищаемого компьютера до загрузки операционной системы;
- сторожевой таймер — блокировка компьютера при условии, что после его включения управление не передано расширению UEFI/BIOS комплекса;
- контроль работоспособности датчика случайных чисел, энергонезависимой памяти платы комплекса, персональных идентификаторов;
- регистрация событий, имеющих отношение к безопасности информационной системы;
- совместная работа с АПКШ "Континент", СКЗИ "Континент-АП", СЗИ Secret Net LSP, СЗИ Secret Net Studio.

## Комплект поставки комплекса

Состав комплекта поставки комплекса приведен в таблице ниже.

**Табл.1 Состав комплекта поставки ПАК "Соболь"**

Наименование	Примечание
Компакт-диск с программным обеспечением и эксплуатационной документацией	—
Плата ПАК "Соболь": <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe;</li> <li>• Mini PCIe Half;</li> <li>• M.2</li> </ul>	Тип платы и поставляемое количество определяются договором о поставке
Адаптеры для плат Mini PCIe Half, M.2 (варианты 1, 2, 3, 4)	Вариант и поставляемое количество определяются договором о поставке
Кабель RST механизма сторожевого таймера (см. п. А), Рис.1 на стр.6)	Наличие устройства в комплекте, поставляемое количество и тип определяются договором о поставке
Устройство блокировки питания для механизма сторожевого таймера (см. п. Б), Рис.1 на стр.6)	— " —
Кабель PWR механизма сторожевого таймера с двумя T-Тар соединителями (см. п. В), Рис.1 на стр.6)	— " —
Соединители для параллельного подключения кабеля RST механизма сторожевого таймера к стандартному кабелю кнопки "Power" (см. п. Г), Рис.1 на стр.6)	— " —
Идентификаторы iButton	— " —
Контактное устройство для iButton (считыватель)	— " —
USB-ключи: <ul style="list-style-type: none"> <li>• eToken PRO (Java), eToken PRO;</li> <li>• Rutoken, Rutoken RF, Rutoken ЭЦП, Rutoken Lite;</li> <li>• JaCarta-2 ГОСТ, JaCarta-2 PKI/ГОСТ, JaCarta SF/ГОСТ;</li> <li>• Guardant-ID</li> </ul>	—
Смарт-карты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• eToken PRO, eToken PRO (Java);</li> <li>• Rutoken ЭЦП, Rutoken Lite;</li> <li>• JaCarta-2 ГОСТ, JaCarta-2 PKI/ГОСТ;</li> <li>• персональная электронная карта (ПЭК)</li> </ul>	Наличие устройства в комплекте, поставляемое количество и тип определяются договором о поставке
USB-считыватель смарт-карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3	Наличие устройства в комплекте, поставляемое количество и тип определяются договором о поставке. Комплекс "Соболь" поддерживает работу с USB-считывателями, соответствующими стандарту CCID



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

## Системные требования

Для функционирования ПАК "Соболь" компьютер должен удовлетворять системным требованиям из таблицы ниже.

**Табл.2 Системные требования для функционирования ПАК "Соболь"**

Компонент	Требования
Процессор	64-разрядный
Системная плата	Свободные разъемы шины стандарта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe версии 1a и выше или</li> <li>• Mini PCI Express (далее – Mini PCIe) или</li> <li>• M.2</li> </ul>
	Разъем питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• удовлетворяющий требованиям спецификации ATX;</li> <li>• 20- или 24-контактный</li> </ul>
	Для функционирования механизма сторожевого таймера: <ul style="list-style-type: none"> <li>• свободный разъем Reset (при использовании кабеля RST для механизма сторожевого таймера);</li> <li>• свободный 20- или 24-контактный разъем питания стандарта ATX (при использовании устройства блокировки питания);</li> <li>• возможность параллельного подключения к жилам стандартного кабеля кнопки "Power" (при использовании кабеля PWR или кабеля RST с соединителями)</li> </ul>
Блок питания	Удовлетворяющий требованиям спецификации ATX
Операционная система	Для функционирования комплекса — не предъявляются
	Для установки вспомогательного ПО комплекса — см. документ "Программно-аппаратный комплекс "Соболь". Версия 4. Руководство администратора. Порядок установки и эксплуатации вспомогательного ПО"

## Начало работы с комплексом

Установка комплекса "Соболь" осуществляется в следующем порядке:

- установка вспомогательного ПО комплекса;

### Пояснение.

В составе вспомогательного ПО на компьютер устанавливаются следующие компоненты:

- программа управления шаблонами КЦ;
- драйвер платы ПАК "Соболь";
- библиотека API (snellock.dll).

Комплекс "Соболь" может функционировать как со вспомогательным ПО, так и без него. Назначение вспомогательного ПО комплекса "Соболь", порядок его установки и эксплуатации представлены в документе "Программно-аппаратный комплекс Соболь. Руководство администратора. Порядок установки и эксплуатации вспомогательного ПО".

- установка платы комплекса (см. стр.7, стр.8, стр.10);
- инициализация комплекса (см. стр.12);
- перевод комплекса в рабочий режим (см. стр.17).

## Установка платы PCIe

Для установки платы PCIe:

1. Выключите компьютер, откройте корпус системного блока.
2. Установите переключатель платы SW1-1 в положение OFF (см. рис. ниже).

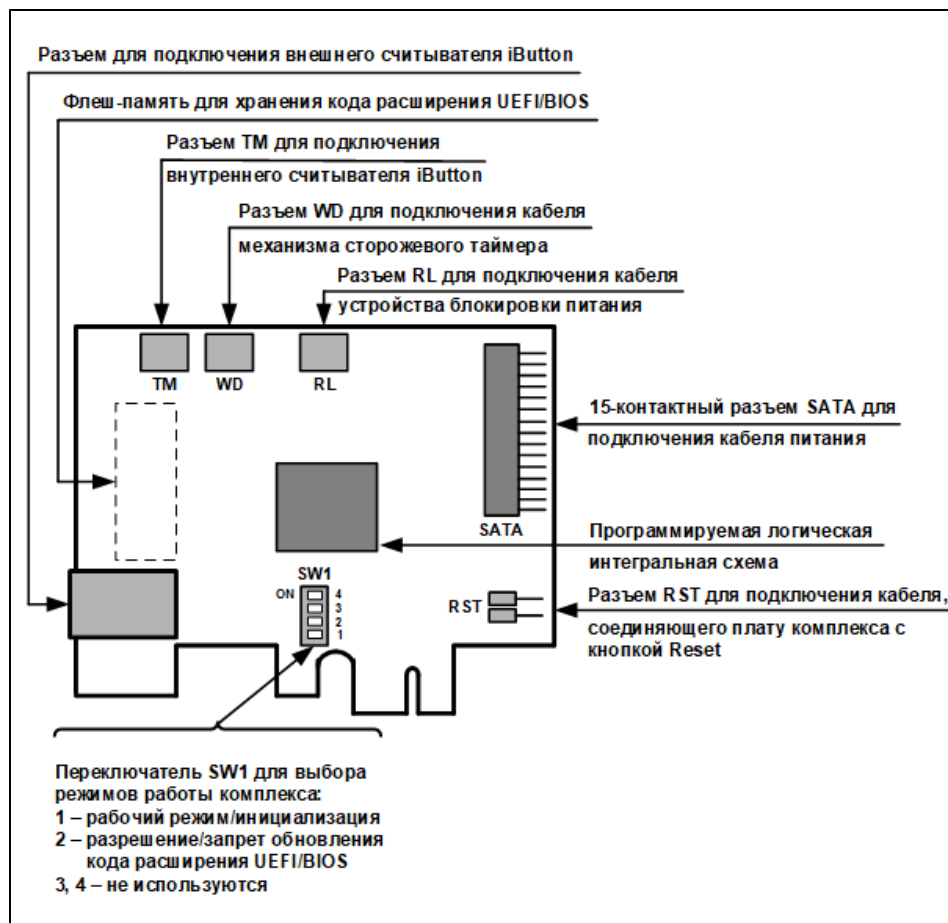


Рис.2 Расположение разъемов на плате PCIe

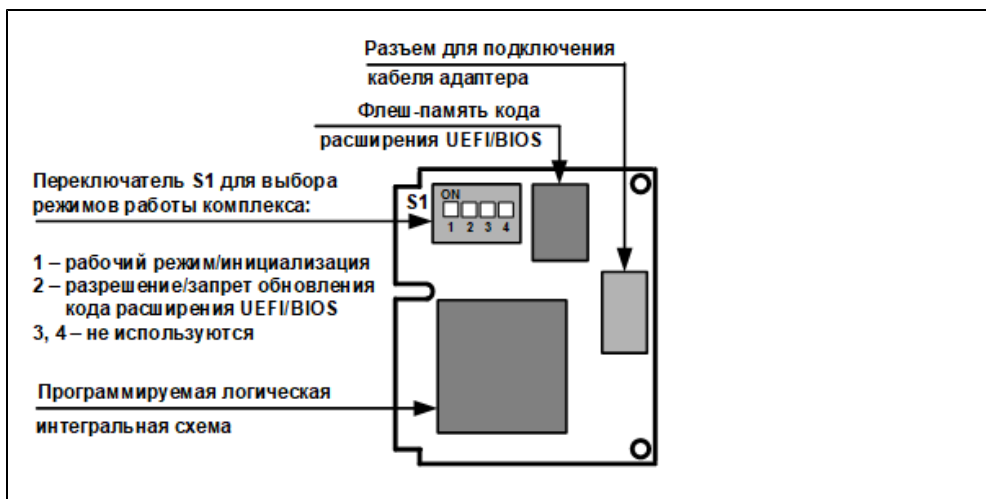
3. Для использования механизма сторожевого таймера подключите кабель RST, кабель PWR или устройство блокировки питания.

**Пояснение.** Порядок подключения компонентов ПАК "Соболь" для функционирования механизма сторожевого таймера приведен в документе "Программно-аппаратный комплекс "Соболь". Версия 4. Руководство администратора" (см. раздел "Установка платы PCIe", п. 3).

4. Выберите свободный слот системной шины PCIe 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 ТМ.
6. Закройте корпус системного блока.
7. При необходимости подключите USB-считыватель смарт-карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

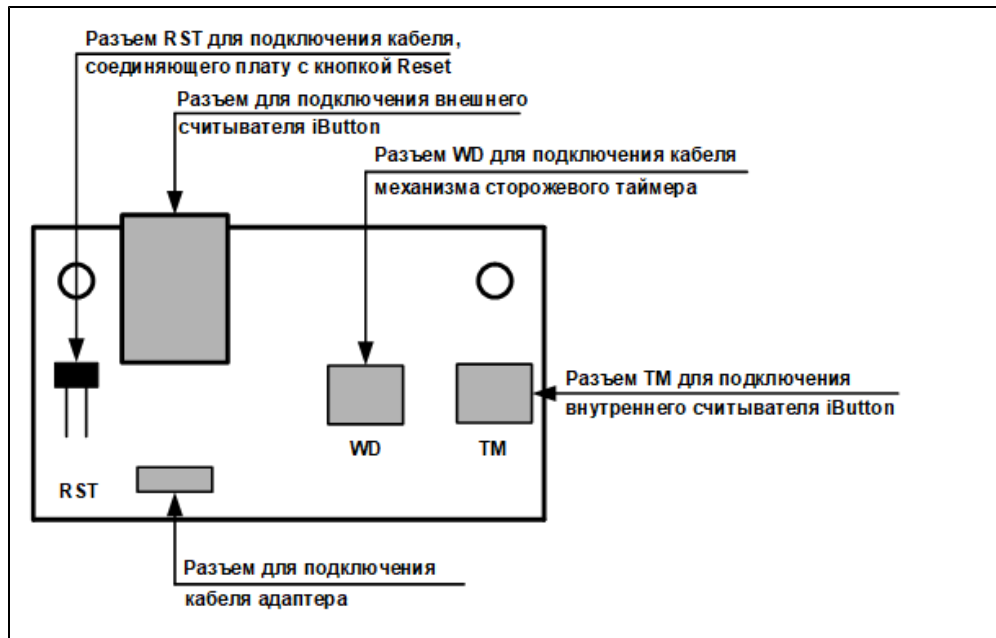
## Установка платы Mini PCIe Half

В зависимости от формфактора защищаемого компьютера плата комплекса Mini PCIe Half (см. [Рис.3](#) на стр. [8](#)) может устанавливаться автономно или с адаптером. Реализованы четыре варианта адаптеров для платы Mini PCIe Half, отличающихся габаритными размерами и возможностью подключения внешнего/внутреннего считывателя iButton (см. [Рис.4](#) на стр. [9](#), [Рис.5](#) на стр. [9](#), [Рис.6](#) на стр. [9](#), [Рис.7](#) на стр. [10](#)).

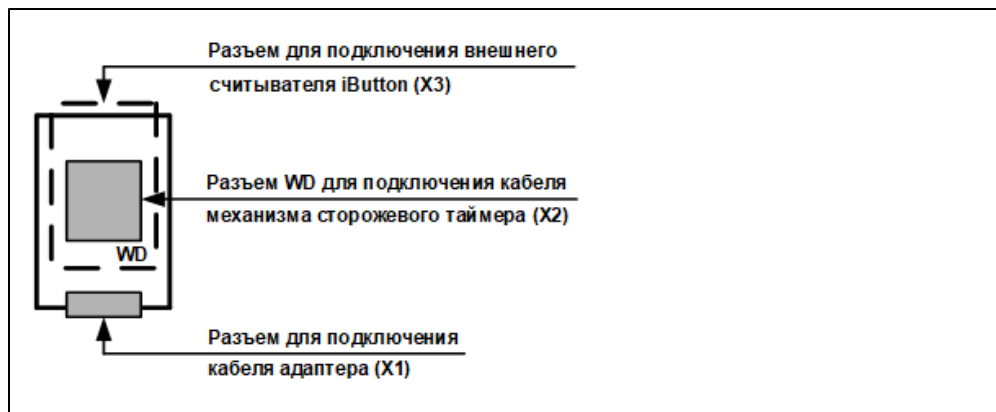


**Рис.3** Расположение разъемов на плате Mini PCIe Half

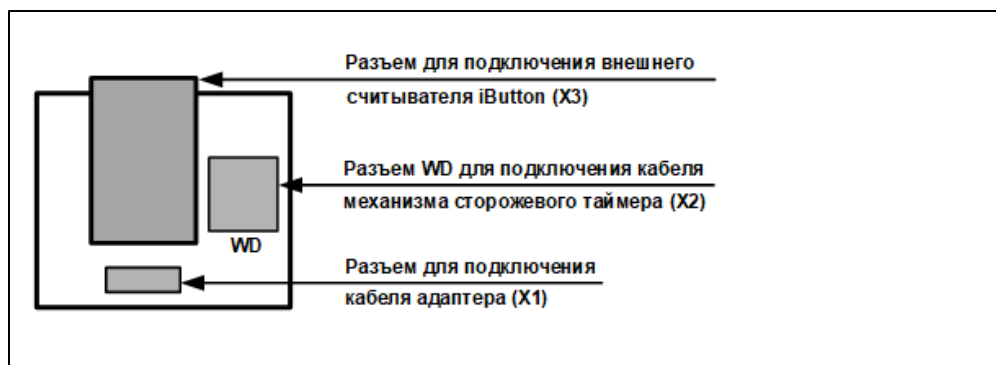




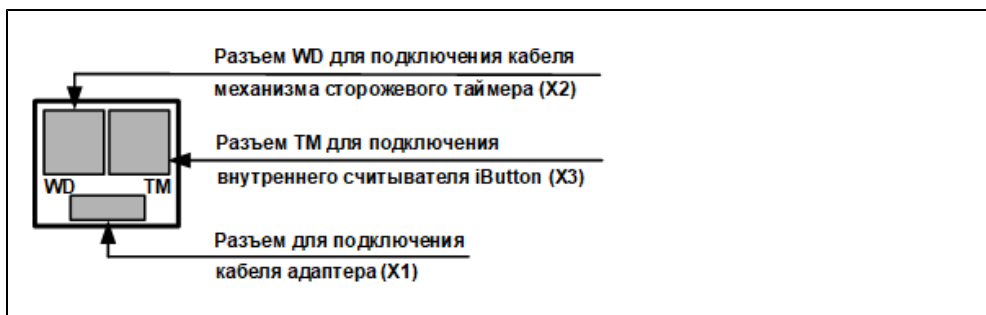
**Рис.4** Расположение разъемов на адаптере для плат Mini PCIe Half, M.2 (вариант 1)



**Рис.5** Расположение разъемов на адаптере для плат Mini PCIe Half, M.2 (вариант 2)



**Рис.6** Расположение разъемов на адаптере для плат Mini PCIe Half, M.2 (вариант 3)



**Рис.7 Расположение разъемов на адаптере для плат Mini PCIe Half, M.2 (вариант 4)**

**Для установки платы Mini PCIe Half совместно с адаптером:**

1. Выключите компьютер, откройте корпус системного блока.
2. Установите переключатель платы S1-1 в положение OFF.
3. Подключите кабель адаптера к соответствующим разъемам платы Mini PCIe Half и адаптера.
4. Для использования механизма сторожевого таймера подключите кабель RST, кабель PWR или устройство блокировки питания.

**Пояснение.** Порядок подключения компонентов ПАК "Соболь" для функционирования механизма сторожевого таймера приведен в документе "Программно-аппаратный комплекс "Соболь". Версия 4. Руководство администратора" (см. раздел "Установка платы Mini PCIe Half", п. 4).

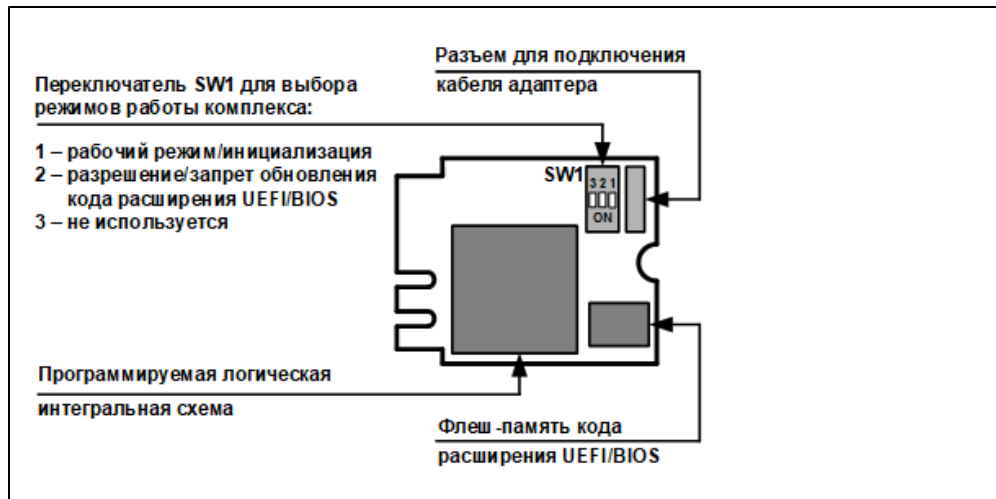
5. Выберите свободный слот Mini PCIe и установите в него плату ПАК "Соболь".
6. Выберите свободный слот системного блока и установите в него адаптер.
7. При необходимости подключите к адаптеру считыватель iButton:
  - при использовании внешнего считывателя подключите его штекер к соответствующему разъему адаптера варианта 1, 2 или 3;
  - при использовании внутреннего считывателя подключите его штекер к разъему TM адаптера варианта 1 или 4.
8. Закройте корпус системного блока.
9. При необходимости подключите USB-считыватель смарт-карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

**Для автономной установки платы Mini PCIe Half:**

1. Выключите компьютер, откройте корпус системного блока.
2. Установите переключатель платы S1-1 в положение OFF.
3. Выберите свободный слот Mini PCIe и установите в него плату ПАК "Соболь". Закройте корпус системного блока.
4. При необходимости подключите USB-считыватель смарт-карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

## Установка платы M.2

В зависимости от формфактора защищаемого компьютера плата комплекса M.2 (см. Рис.8 на стр. 11) может устанавливаться автономно или с адаптером. Реализованы четыре варианта адаптеров для платы M.2, отличающихся габаритными размерами и возможностью подключения внешнего/внутреннего считывателя iButton (см. Рис.4 на стр. 9, Рис.5 на стр. 9, Рис.6 на стр. 9, Рис.7 на стр.10).



**Рис.8 Расположение разъемов на плате M.2**

**Для установки платы M.2 совместно с адаптером:**

1. Выключите компьютер, откройте корпус системного блока.
2. Установите переключатель платы SW1-1 в положение OFF.
3. Подключите кабель адаптера к соответствующим разъемам платы M.2 и адаптера.
4. Для использования механизма сторожевого таймера подключите кабель RST, кабель PWR или устройство блокировки питания.

**Пояснение.** Порядок подключения компонентов ПАК "Соболь" для функционирования механизма сторожевого таймера приведен в документе "Программно-аппаратный комплекс "Соболь". Версия 4. Руководство администратора" (см. раздел "Установка платы M.2", п. 4).

5. Выберите свободный слот M.2 и установите в него плату ПАК "Соболь".
6. Выберите свободный слот системного блока 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;
  - при использовании внутреннего считывателя подключите его штекер к разъему TM адаптера варианта 1 или 4.
8. Закройте корпус системного блока.
9. При необходимости подключите USB-считыватель смарт-карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

**Для автономной установки платы M.2:**

1. Выключите компьютер, откройте корпус системного блока.
2. Установите переключатель платы SW1-1 в положение OFF.
3. Выберите свободный слот M.2 и установите в него плату ПАК "Соболь". Закройте корпус системного блока.
4. При необходимости подключите USB-считыватель смарт-карт Athena ASEDrive IIIe USB V2/V3.

## Инициализация комплекса

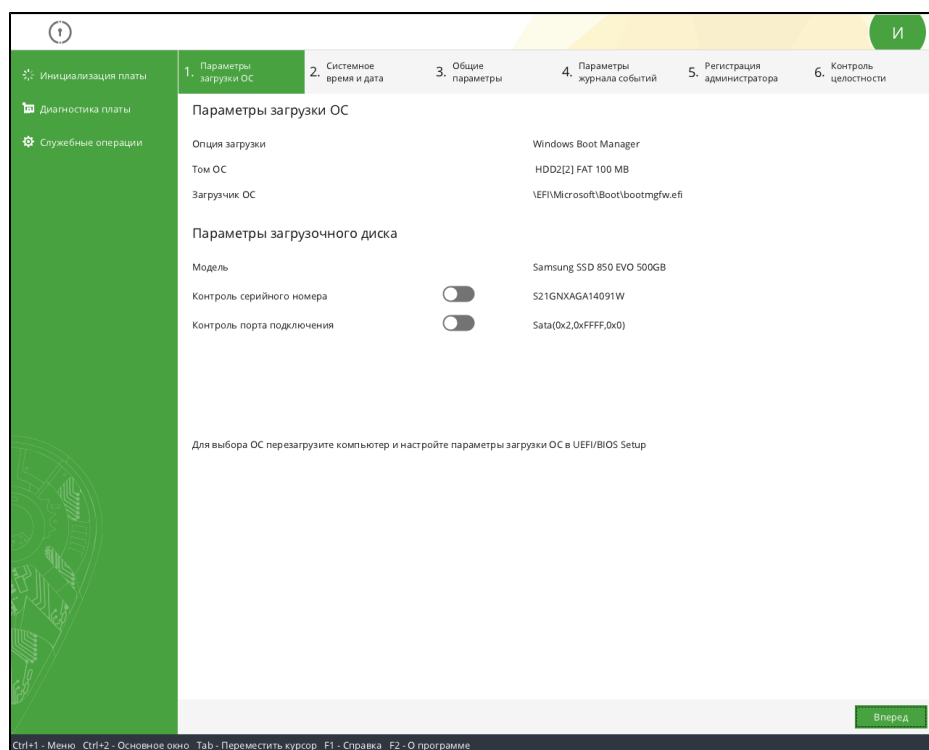
Инициализация ПАК "Соболь" выполняется пошагово:

1. Настройка параметров загрузки ОС (см. стр.12).
2. Проверка правильности системного времени и даты (см. стр.13).
3. Настройка общих параметров комплекса (см. стр.13).
4. Настройка параметров журнала событий (см. стр.14).
5. Регистрация администратора комплекса (см. стр.15).
6. Настройка КЦ и расчет контрольных сумм (см. стр.16).

**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.).

### Для запуска процедуры инициализации:

1. Включите питание компьютера. Управление будет передано ПАК "Соболь".  
На экране появится окно, подобное следующему:



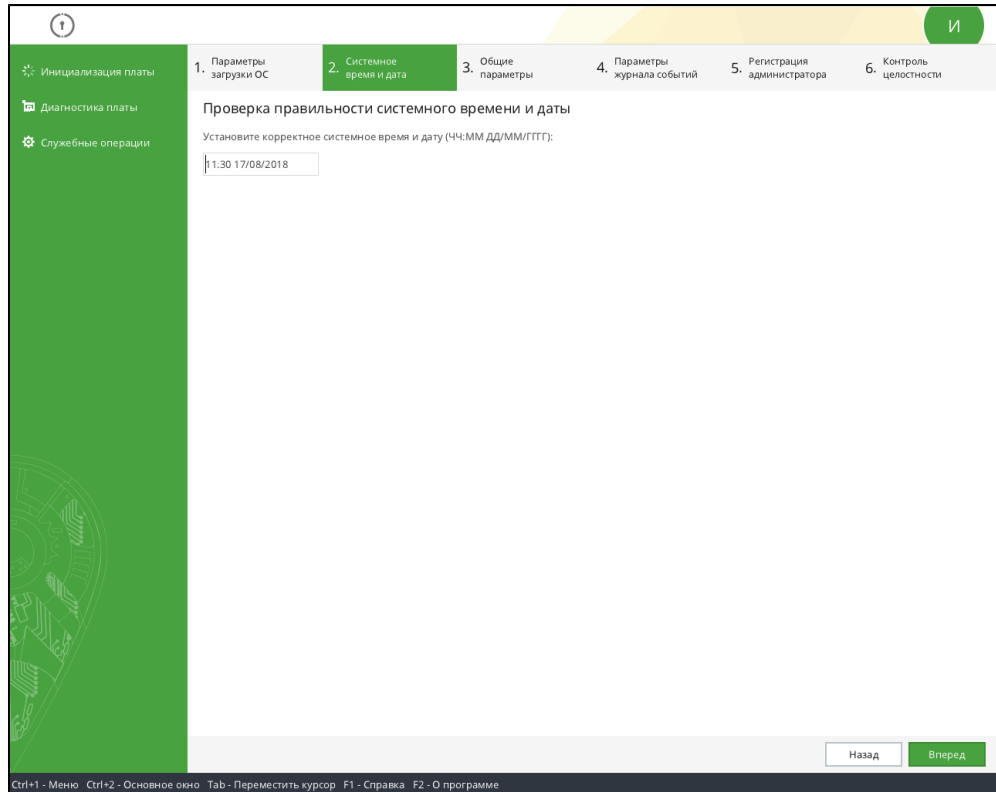
**Рис.9 Окно режима инициализации**

2. В меню слева выберите команду "Инициализация платы".

### Шаг 1. Проверка и настройка параметров загрузки ОС

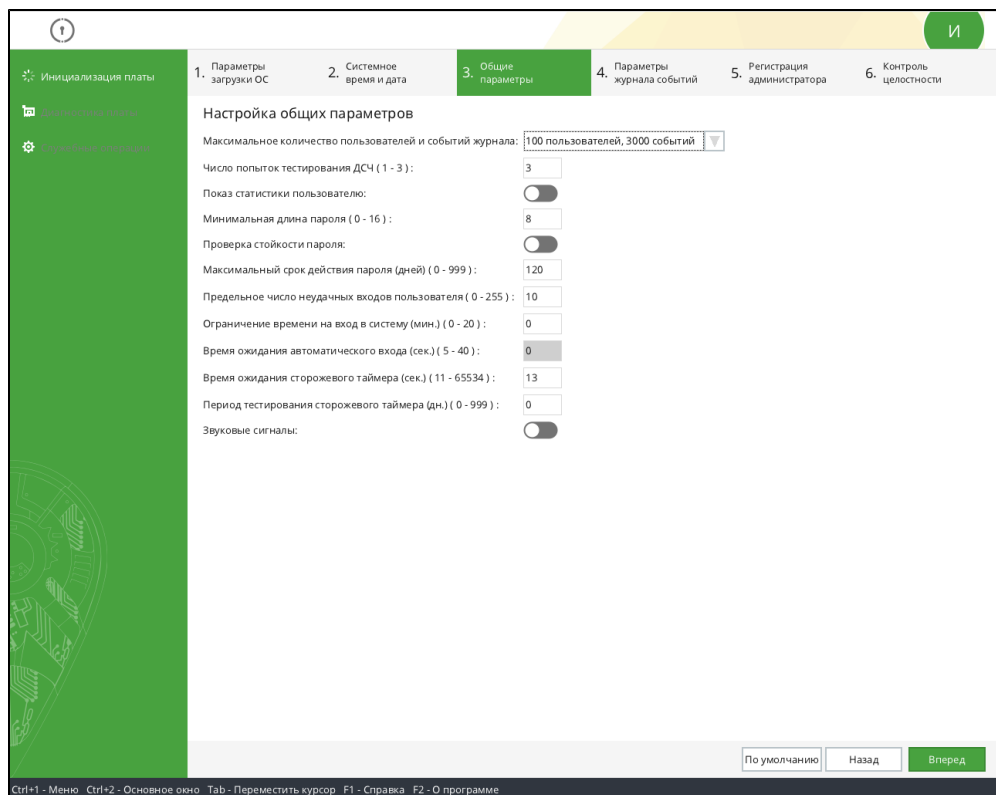
1. В окне "Параметры загрузки ОС" (см. Рис.9 на стр.12):
  - проверьте правильность параметров загружаемой ОС. Для изменения параметров перезагрузите компьютер и настройте параметры загрузки ОС в UEFI/BIOS Setup;
  - установите значения параметров "Контроль серийного номера" и "Контроль порта подключения".
2. Нажмите "Вперед".

## Шаг 2. Настройка системного времени и даты



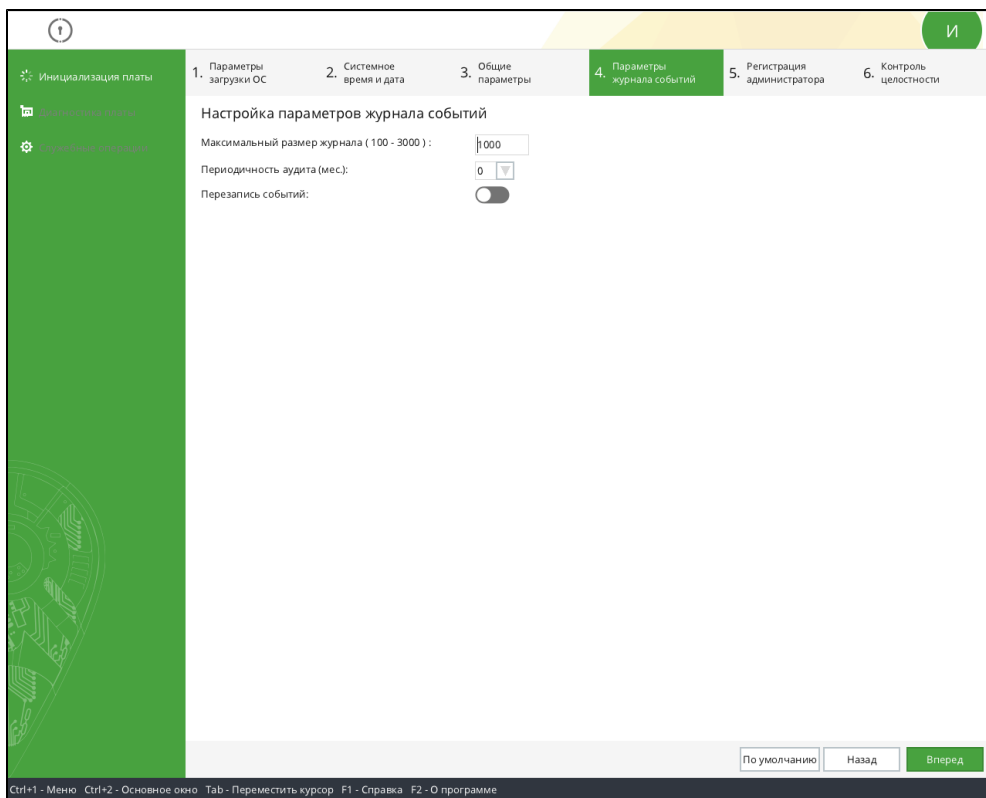
1. Проверьте правильность системного времени и даты. Если отображаются неправильные системное время и/или дата, введите верные значения.
2. Нажмите "Вперед".

## Шаг 3. Настройка общих параметров

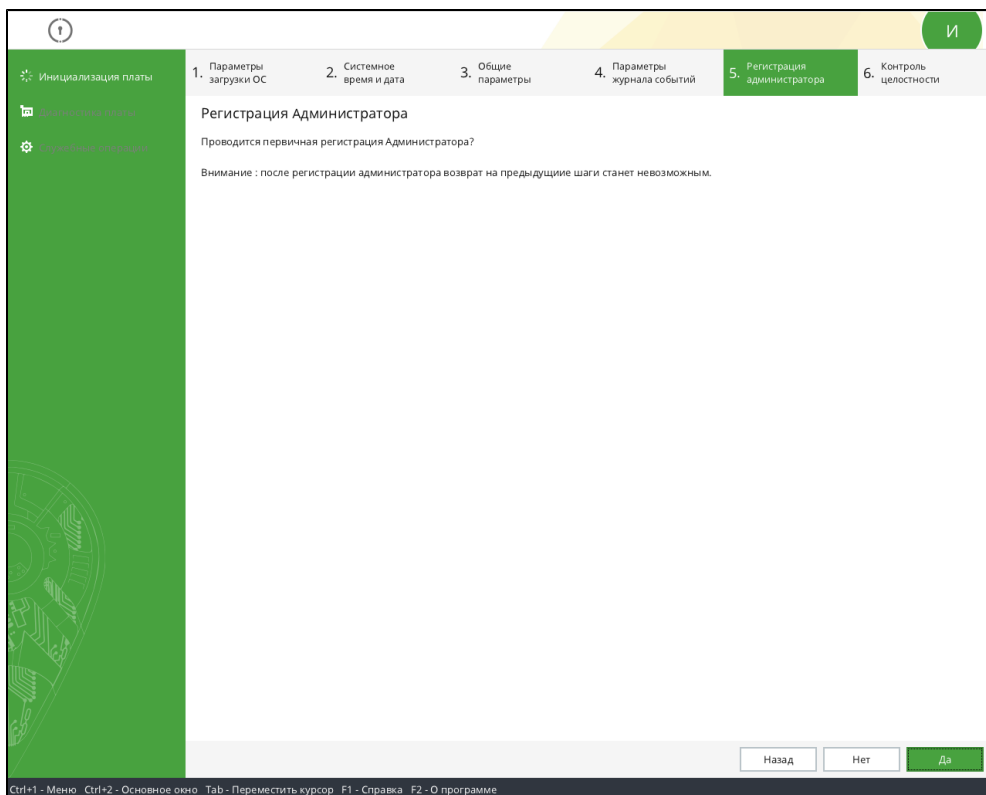


1. Оставьте значения общих параметров, установленные по умолчанию. Их можно будет изменить при эксплуатации комплекса, следуя инструкциям из документа "Программно- аппаратный комплекс Соболев. Руководство администратора".
2. Нажмите "Вперед".

#### Шаг 4. Настройка параметров журнала событий



1. Оставьте значения параметров журнала, установленные по умолчанию. Их можно будет изменить при эксплуатации комплекса, следуя инструкциям из документа "Программно-аппаратный комплекс Соболев. Руководство администратора".
2. Нажмите "Вперед".

**Шаг 5. Регистрация администратора**

**Пояснение.** В комплексе "Соболь" имеется возможность использовать один и тот же идентификатор на нескольких компьютерах. Для этого на первом компьютере необходимо выполнить первичную регистрацию, а на остальных — повторную. Инструкция по первичной регистрации администратора описана ниже. Для повторной регистрации администратора следуйте инструкциям из документа "Программно-аппаратный комплекс Соболь. Руководство администратора".

1. Для первичной регистрации администратора нажмите "Да".

На экране появится окно для ввода и подтверждения пароля администратора.

2. В поле "Введите новый пароль:" введите с клавиатуры пароль администратора, удовлетворяющий требованиям к паролю (см. примечание "Внимание" ниже), или воспользуйтесь функцией генерации случайного пароля, нажав кнопку "Сгенерировать" или клавишу <F8>.

**Внимание!** Пароль должен содержать только следующие символы:

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

Требования к стойкому паролю указаны в документе "Программно-аппаратный комплекс Соболь. Руководство администратора".

Пароль, сгенерированный комплексом "Соболь", удовлетворяет требованиям к паролю.

3. Запомните введенный/сгенерированный пароль и повторно введите его в поле "Подтвердите новый пароль:".
4. Нажмите "Вперед".

**Пояснение.** При обнаружении ошибки ввода пароля комплекс выдаст сообщение с описанием ошибки. Нажмите "ОК" и введите корректный пароль.

При успешном вводе пароля на экране появится запрос персонального идентификатора.

5. Предъявите идентификатор, присваиваемый администратору комплекса.

**Пояснение.**

- Если идентификатор уже предъявлен (идентификатор iButton касается считывателя / USB-ключ находится в USB-разъеме / смарт-карта приложена к считывателю), комплекс автоматически считывает его.
- Если одновременно предъявлено несколько идентификаторов, считывается первый найденный комплексом идентификатор.
- В случае появления на экране предупреждений комплекса следуйте рекомендациям документа "Программно-аппаратный комплекс Соболев. Руководство администратора".

После успешного присвоения администратору персонального идентификатора на экране отобразится результат операции и кнопка "Создать резервную копию" для создания копии персонального идентификатора.

**Совет.** Рекомендуется создать как минимум одну резервную копию персонального идентификатора администратора.

**6. Нажмите "Создать резервную копию".**

На экране появится запрос персонального идентификатора.

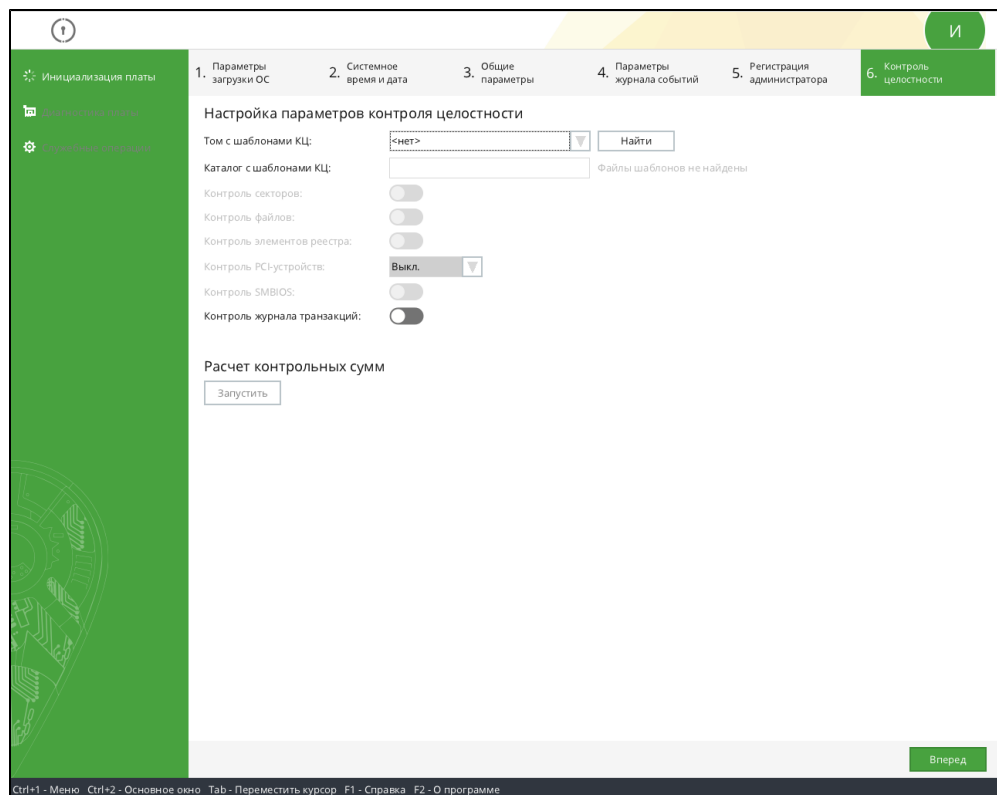
**7. Предъявите персональный идентификатор, приготовленный для создания резервной копии идентификатора администратора.****Пояснение.**

- Если идентификатор уже предъявлен (идентификатор iButton касается считывателя / USB-ключ находится в USB-разъеме / смарт-карта приложена к считывателю), комплекс автоматически считывает его.
- Если одновременно предъявлено несколько идентификаторов, считывается первый найденный комплексом идентификатор.

При успешном создании резервной копии на экране отобразится результат операции.

**8. Для создания очередной резервной копии повторите пп. 6-7.**

Если необходимое количество резервных копий уже создано, нажмите "Вперед".

**Шаг 6. Настройка контроля целостности и расчет контрольных сумм**



1. Нажмите "Найти". Комплекс выполнит поиск шаблонов КЦ на компьютере.  
Если каталог с шаблонами КЦ найден и находящиеся в нем шаблоны КЦ корректны, значения параметров контроля целостности установятся автоматически. Перейдите к п. 2.

Если каталог не найден или в каталоге отсутствуют корректные шаблоны КЦ, на экране появится сообщение "Файлы шаблонов не найдены". Перейдите к п. 3.

**Пояснение.** Параметры КЦ можно будет изменить при эксплуатации комплекса, следуя инструкциям из документов "Программно-аппаратный комплекс Соболев. Руководство администратора" и "Программно-аппаратный комплекс Соболев. Руководство администратора. Порядок установки и эксплуатации вспомогательного ПО".

2. Запустите процедуру расчета контрольных сумм объектов КЦ, нажав кнопку "Запустить".

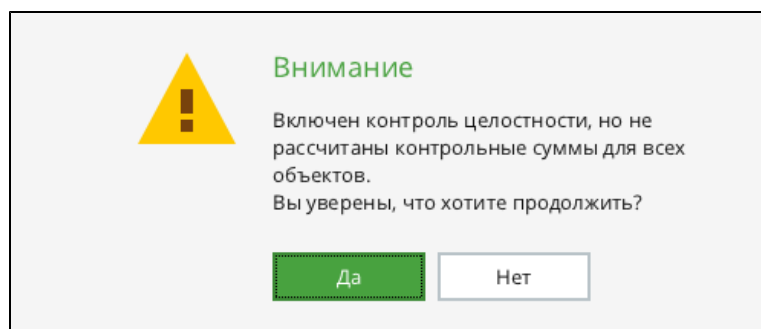
Начнется расчет контрольных сумм объектов КЦ. На экране будет отображаться процесс расчета.

При обнаружении ошибки комплекс выдает сообщение с ее описанием. Ознакомьтесь с сообщением. Нажмите "Продолжить".

По окончании процедуры расчета контрольных сумм нажмите "Готово".

3. Нажмите "Вперед".

Если расчет контрольных сумм завершился с ошибками, комплекс выдаст предупреждение:



Нажмите "Да".

**По окончании инициализации** на экране появится сообщение об успешном завершении процесса и последующей перезагрузке компьютера.

Нажмите "ОК". Компьютер выключится автоматически.

Далее переведите комплекс в рабочий режим (см. ниже).

## Перевод комплекса в рабочий режим

### Комплекс на базе платы PCIE:

1. Выключите компьютер, откройте корпус системного блока.
2. При наличии подключенного к плате комплекса "Соболев" 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 "Соболев" из разъема шины PCIE.
4. Установите переключатель SW1-1 в положение ON (см. Рис.2 на стр.7).
5. Установите плату комплекса "Соболев" в разъем системной шины PCIE.
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 TM.

7. Закройте корпус системного блока.

**Комплекс на базе платы Mini PCIe Half:**

1. Выключите компьютер, откройте корпус системного блока.
2. Установите переключатель S1-1 в положение ON (см. [Рис.3](#) на стр. **8**).
3. Закройте корпус компьютера.

**Комплекс на базе платы M.2:**

1. Выключите компьютер, откройте корпус компьютера.
2. Установите переключатель SW1-1 в положение ON (см. [Рис.8](#) на стр. **11**).
3. Закройте корпус компьютера.

Выполнив действия для вашего типа платы, включите компьютер и перейдите к эксплуатации ПАК "Соболь".