

Средство доверенной загрузки
«SafeNode System Loader»

Руководство по эксплуатации
Часть 5

Руководство по восстановлению

Содержание

Введение	3
1 Описание процедуры восстановления изделия	4
1.1 Восстановление модулей ПО изделия	4
1.2 Восстановление базы данных изделия после несанкционированного изменения (удаления)	7
1.3 Восстановление журнала аудита изделия после несанкционированного изменения (удаления)	8
1.4 Восстановление базы данных носителей изделия после несанкционированного изменения (удаления)	9
1.5 Восстановление работоспособности изделия после несанкционированного изменения (удаления) модулей, базы данных и журнала изделия.....	9
2 Сброс параметров изделия к заводским настройкам.....	11
3 Контакты предприятия-разработчика и изготовителя изделия	14
Приложение А	17
Перечень сокращений	19

Введение

Настоящее руководство средства доверенной загрузки «SafeNode System Loader» (далее по тексту – изделие) является эксплуатационным документом (ЭД), содержащим информацию о действиях администратора безопасности (АБ) по безопасному восстановлению изделия после сбоев.

Информация о назначении изделия, а также условиях его применения и решаемой задаче приведены в документе «Средство доверенной загрузки «SafeNode System Loader». Описание применения. 72410666.00060-04 31 01».

Установка изделия осуществляется в соответствии с рекомендациями документа «Средство доверенной загрузки «SafeNode System Loader». Руководство по эксплуатации. Часть 1. Руководство по установке. ГМТК.468269.060РЭ1».

Настройка изделия осуществляется в соответствии с рекомендациями документов «Средство доверенной загрузки «SafeNode System Loader». Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство администратора. ГМТК.468269.060РЭ2» или «Средство доверенной загрузки «SafeNode System Loader». Руководство по эксплуатации. Часть 3. Руководство администратора Linux/Windows. ГМТК.468269.060РЭ3».

Правила по работе пользователей приведены в документе «Средство доверенной загрузки «SafeNode System Loader». Руководство по эксплуатации. Часть 4. Руководство пользователя. ГМТК.468269.060РЭ4».

Знаки, расположенные на полях руководства, указывают на примечания.

Степени важности примечаний:



Важная информация, информация предостерегающего характера.



Дополнительная информация, примеры.

1 Описание процедуры восстановления изделия

1.1 Восстановление модулей ПО изделия

1.1.1 При включении питания на электронно-вычислительной машине (ЭВМ) с установленным изделием осуществляется контрольная проверка цифровых подписей модулей программного обеспечения (ПО) изделия (рисунок 1.1).

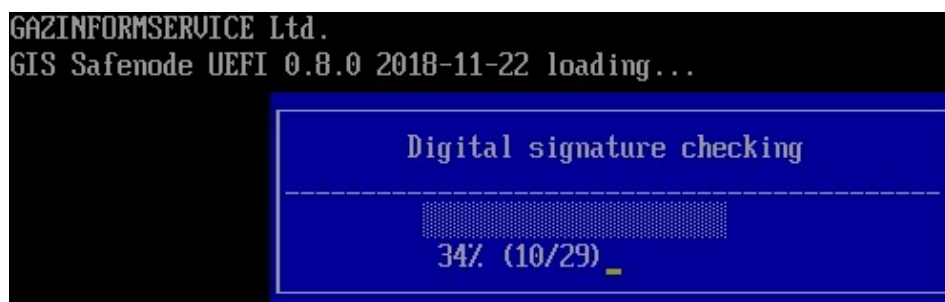


Рисунок 1.1 – Проверка цифровых подписей модулей

1.1.2 При обнаружении несоответствия цифровых подписей запускаемых модулей ПО изделия запуск ПО изделия прекращается и на экран ЭВМ выводится ошибка (рисунок 1.2).



Рисунок 1.2 – Ошибка при проверке цифровых подписей модулей

1.1.3 Список всех возможных кодов ошибок в сообщении **«System blocked»** приведен в **Приложении А**.



Перед проведением процедуры восстановления, необходимо убедиться, что ключи NVRAM размещаются в следующих директориях:

- efi/installer/install.efi;
- efi/installer/install_config.txt;
- efi/COMP_BIOS/setup1.bin;
- efi/COMP_BIOS/setup4.bin.

В случае отсутствия, скопировать из архива дистрибутива, который входит в комплект поставки, или обратиться в техническую поддержку предприятия-разработчика. Контакты приведены в разделе 3 документа.

1.1.4 Для восстановления модулей ПО изделия АБ необходимо установить курсор на пункт **«Recovery system»** и нажать клавишу **< Enter >**.

1.1.5 Далее появится окно для ввода пароля восстановления (рисунок 1.3). Пароль восстановления задается в любой из консолей изделия. В случае, если изделие эксплуатировалось в режиме установки и пароль восстановления не был задан, необходимо указать значение по умолчанию – **12345678**.



Рисунок 1.3 – Ввод пароля восстановления

1.1.6 Если был указан не корректный пароль восстановления, будет выведено информационное сообщение (рисунок 1.4). Необходимо перезагрузить ЭВМ и повторить попытку.



Рисунок 1.4 – Неверный ввод пароля

1.1.7 После указания корректного пароля восстановления будет осуществлен переход к окну выбора устройства хранения, на котором находятся данные для восстановления модулей ПО изделия (рисунок 1.5).

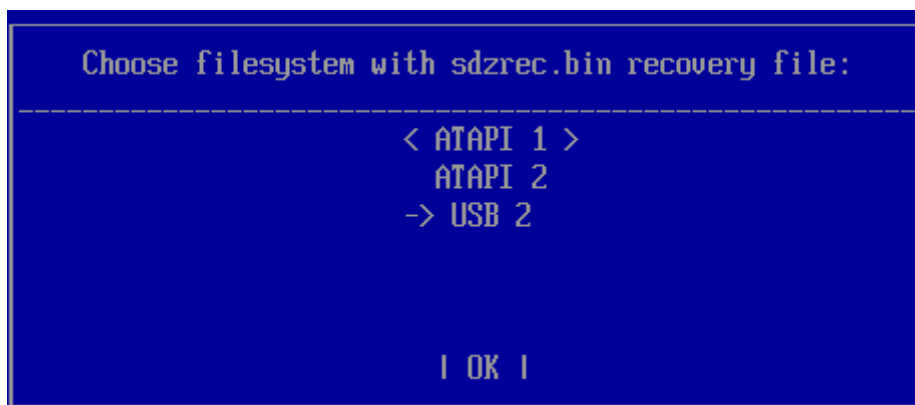


Рисунок 1.5 – Выбор устройства хранения данных для восстановления

1.1.8 Информация о выполнении процесса восстановления модулей отображается на экране ЭВМ при помощи индикатора (рисунок 1.6).



Рисунок 1.6 – Индикатор процесса восстановления модулей

1.1.9 После завершения процедуры восстановления модулей ПО изделия на экран ЭВМ будет выведено сообщение об успешности восстановления модулей (рисунок 1.7).

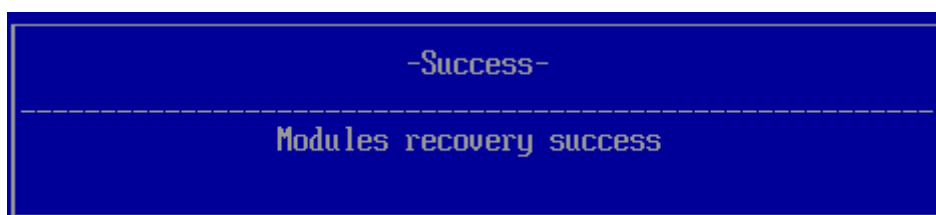


Рисунок 1.7 – Успешное восстановление модулей

1.1.10 Для проверки корректности работы изделия после восстановления модулей АБ необходимо выполнить диагностику изделия. Подробное описание проведения диагностики изделия приведено в документе «Средство доверенной загрузки «SafeNode System Loader». Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство администратора. ГМТК.468269.060РЭ2».

1.2 Восстановление базы данных изделия после несанкционированного изменения (удаления)

1.2.1 При включении питания на ЭВМ с установленным изделием после проверки цифровых подписей модулей ПО изделия выполняется проверка базы данных (БД) изделия.

1.2.2 При обнаружении несанкционированного изменения (удаления) БД изделия запуск ПО изделия прекращается и на экран ЭВМ выводится ошибка (рисунок 1.8).



Рисунок 1.8 – Ошибка проверки целостности БД изделия

1.2.3 Для восстановления БД изделия АБ необходимо установить курсор на пункт «**Recovery system**» и нажать клавишу < **Enter** >.

1.2.4 После указания пароля восстановления (рисунок 1.3) будет осуществлен переход к окну выбора устройства хранения, на котором находятся данные для восстановления БД изделия (рисунок 1.5).

1.2.5 Информация о выполнении процесса восстановления БД изделия отображается при помощи индикатора (рисунок 1.6).

1.2.6 После завершения процедуры восстановления БД изделия на экран ЭВМ будет выведено сообщение об успешности восстановления БД изделия (рисунок 1.9).

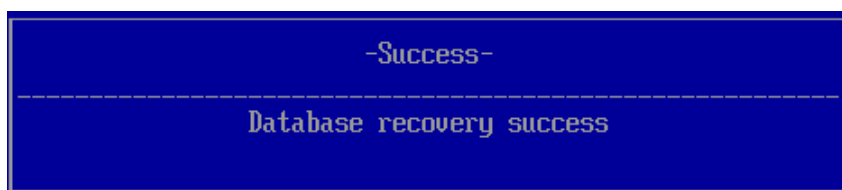


Рисунок 1.9 – Сообщение об успешном восстановлении БД

1.3 Восстановление журнала аудита изделия после несанкционированного изменения (удаления)

1.3.1 При включении питания на ЭВМ с установленным изделием выполняется проверка журнала аудита изделия.

1.3.2 При обнаружении несанкционированного изменения (удаления) журнала аудита изделия запуск ПО изделия прекращается и на экран ЭВМ выводится ошибка (рисунок 1.10).



Рисунок 1.10 – Ошибка при проверке журнала аудита изделия

1.3.3 Для восстановления журнала аудита изделия АБ необходимо установить курсор на пункт «**Recovery system**» и нажать клавишу < **Enter** >.

1.3.4 После указания пароля восстановления (рисунок 1.3) будет осуществлен переход к окну выбора устройства хранения, на котором находятся данные для восстановления журнала аудита изделия (рисунок 1.5).

1.3.5 Информация о выполнении процесса восстановления журнала аудита изделия отображается при помощи индикатора (рисунок 1.6).

1.3.6 После завершения процедуры восстановления журнала аудита изделия на экран ЭВМ будет выведено сообщение об успешности восстановления журнала (рисунок 1.11).

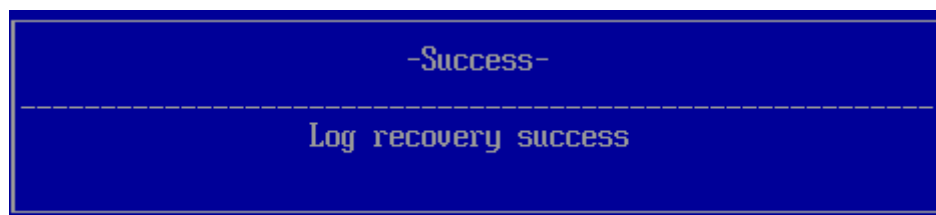


Рисунок 1.11 – Сообщение об успешном восстановлении журнала аудита

1.4 Восстановление базы данных носителей изделия после несанкционированного изменения (удаления)

1.4.1 При включении питания на ЭВМ с установленным изделием после контрольной проверки цифровых подписей модулей ПО изделия выполняется проверка БД аутентификационных носителей пользователя (АНП).

1.4.2 При обнаружении несанкционированного изменения (удаления) БД носителей изделия запуск ПО изделия прекращается и на экран ЭВМ выводится ошибка (рисунок 1.12).



Рисунок 1.12 – Ошибка при проверке БД носителей изделия

1.4.3 Для восстановления БД носителей изделия АБ необходимо установить курсор на пункт «**Recovery system**» и нажать клавишу < **Enter** >.

1.4.4 Дальнейшие шаги совпадают с последовательностью действий, приведенной в п. 1.2 документа.

1.5 Восстановление работоспособности изделия после несанкционированного изменения (удаления) модулей, базы данных и журнала изделия

1.5.1 При включении питания на ЭВМ с установленным изделием выполняется проверка модулей, БД и журналов изделия.

1.5.2 При удалении модулей, БД и журналов изделия их восстановление осуществляется поэтапно.

1.5.3 На первом этапе при восстановлении модулей изделия необходимо выполнить действия в соответствии с п. 1.1 документа.

1.5.4 После появления сообщения об успешном восстановлении модулей необходимо перезагрузить ЭВМ.

1.5.5 После перезагрузки ЭВМ на экран выведется ошибка об несанкционированном изменении БД и (или) журналов изделия (рисунок 1.13).



Рисунок 1.13 – Ошибка при проверке БД изделия

1.5.6 Дальнейшие шаги совпадают с последовательностью действий, приведенной в п. 1.2 документа.

1.5.7 После завершения процедуры восстановления БД изделия на экран ЭВМ будет выведено сообщение об успешности восстановления (рисунок 1.9).

2 Сброс параметров изделия к заводским настройкам

2.1 Сброс параметров изделия к заводским настройкам осуществляется АБ из псевдографической консоли АБ в среде UEFI BIOS или из графической консоли в среде операционных систем (ОС) Linux/Windows.

2.2 Для восстановления параметров изделия к стандартным заводским настройкам из псевдографической консоли АБ необходимо в главном окне консоли АБ перейти в подраздел **«Основные настройки»**, выбрать пункт **«Восстановить заводские настройки»** (рисунок 2.1) и нажать клавишу **< Enter >**, при этом на экран ЭВМ будет выведено диалоговое окно (рисунок 2.2).

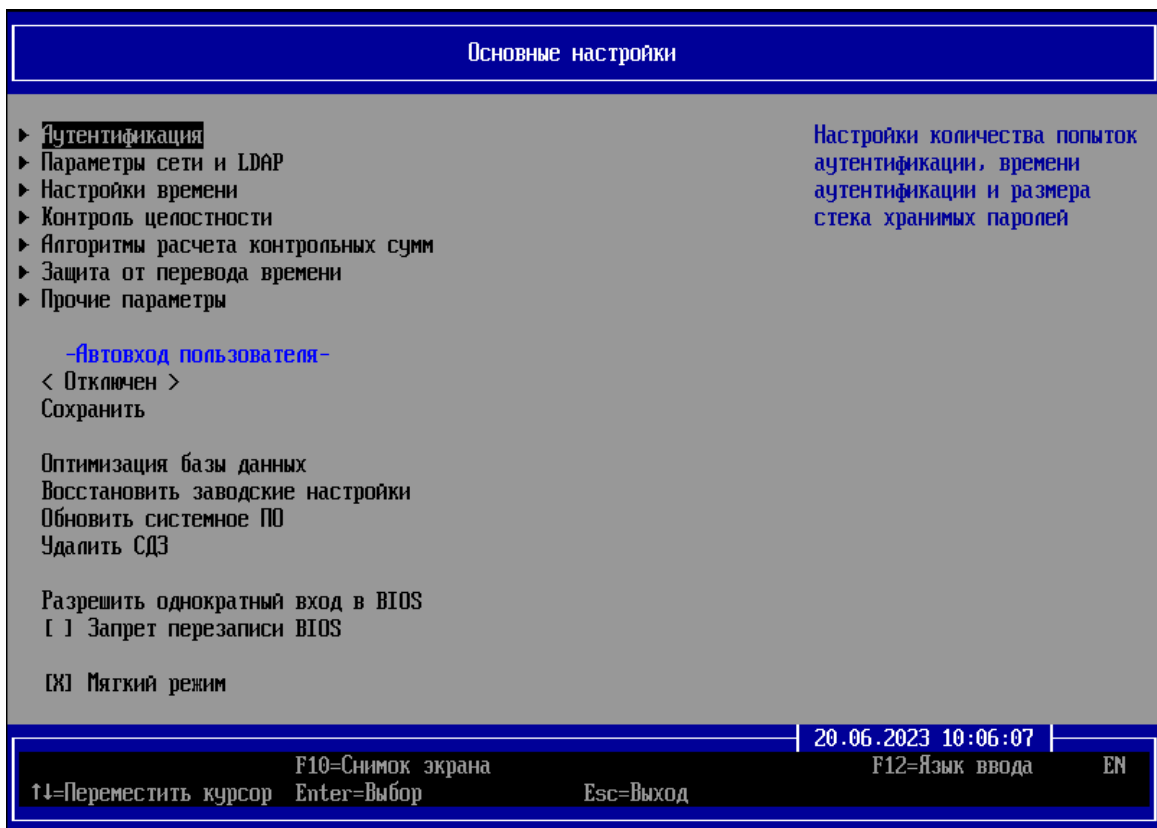


Рисунок 2.1 – Содержимое пунктов подраздела **«Основные настройки»**

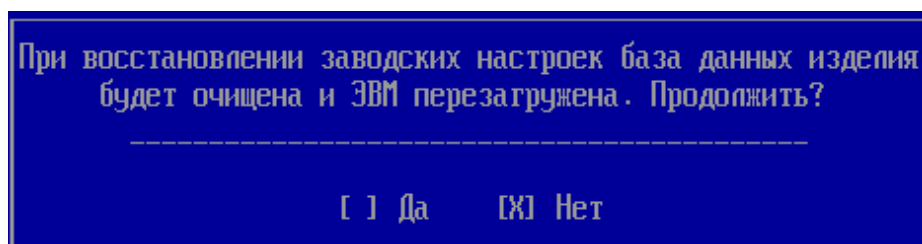


Рисунок 2.2 – Восстановление заводских настроек изделия

! При восстановлении заводских настроек изделия вся информация из БД изделия будет удалена и ЭВМ будет перезагружена.

2.3 Для восстановления параметров изделия к стандартным заводским настройкам из графической консоли АБ Linux/Windows необходимо в главном окне консоли АБ Linux/Windows перейти в раздел **«Основные настройки»** и нажать на кнопку **«Восстановить заводские настройки»** (рисунок 2.3), при этом на экран ЭВМ будет выведено диалоговое окно для подтверждения восстановления настроек (рисунок 2.4).

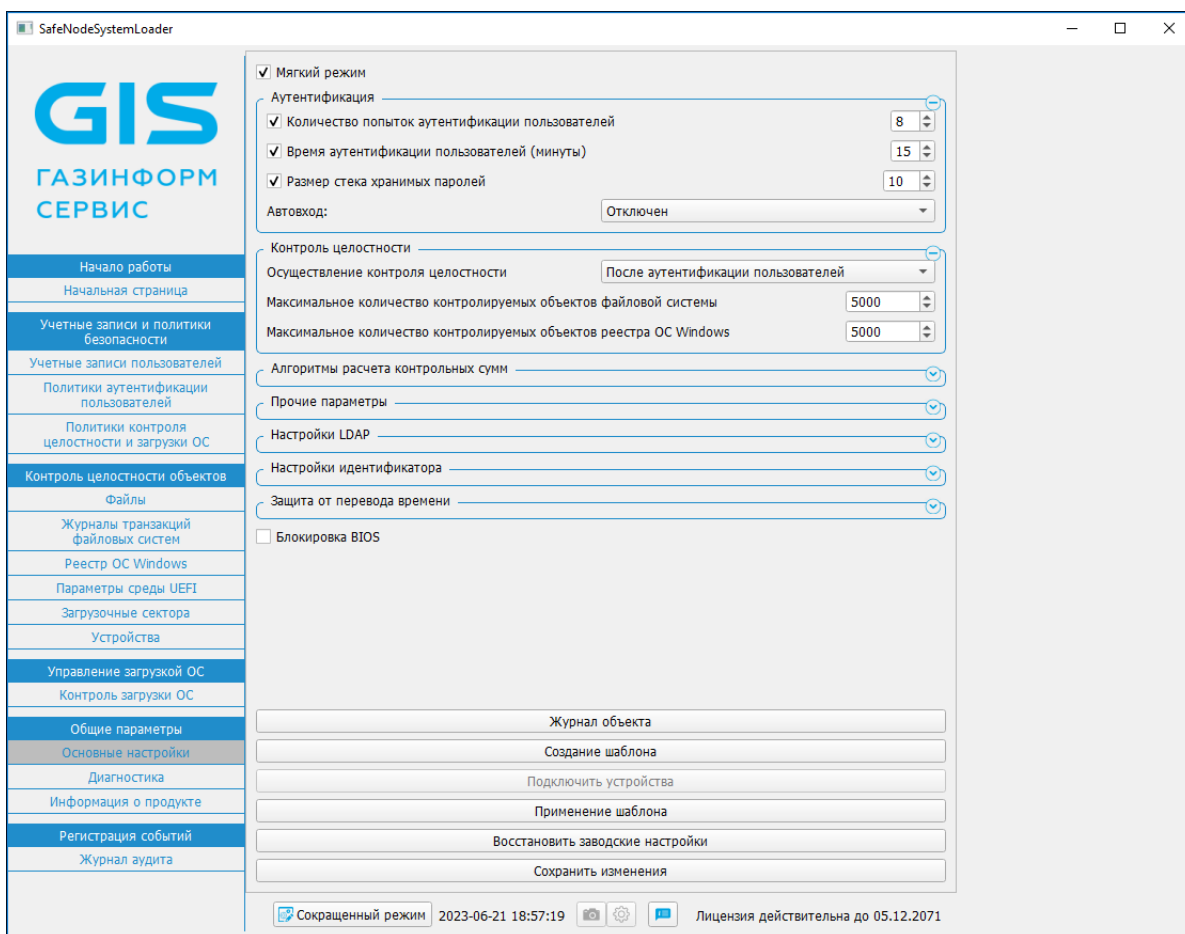


Рисунок 2.3 – Содержимое окна **«Основные настройки»**

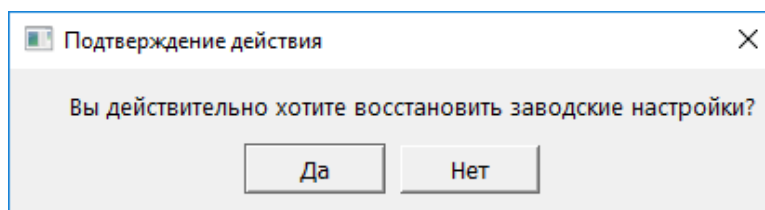


Рисунок 2.4 – Подтверждение восстановления заводских настроек изделия

2.4 Подробное описание сброса параметров к заводским настройкам приведено в документах «Средство доверенной загрузки «SafeNode System Loader». Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство администратора. ГМТК.468269.060РЭ2» и «Средство доверенной загрузки «SafeNode System Loader». Руководство по эксплуатации. Часть 3. Руководство администратора Linux/Windows. ГМТК.468269.060РЭ3».

3 Контакты предприятия-разработчика и изготовителя изделия

3.1 Разработчик и изготовитель СДЗ «SafeNode System Loader» – ООО «Газинформсервис».

Фактический (юридический) адрес: 198096, г. Санкт-Петербург, ул. Кронштадтская, д. 10, лит. А

Телефон: +7 (812) 677-20-50, факс: +7 (812) 677-20-51

Почтовый адрес: 198096, г. Санкт-Петербург, а/я 59

E-mail: resp@gaz-is.ru

Отдел продаж:

Телефон: +7 (812) 677-20-53, e-mail: sales@gaz-is.ru

Техническая поддержка:

Телефон: 8 (800) 700-09-87, e-mail: support@gaz-is.ru

3.2 Просмотр сведений о предприятии-изготовителе изделия осуществляется АБ из псевдографической консоли АБ в среде UEFI BIOS или из графической консоли в среде ОС Linux/Windows.

3.3 Для просмотра сведений о предприятии-изготовителе изделия из псевдографической консоли АБ необходимо в главном окне консоли АБ перейти в подраздел **«Информация о продукте»** (рисунок 3.1).

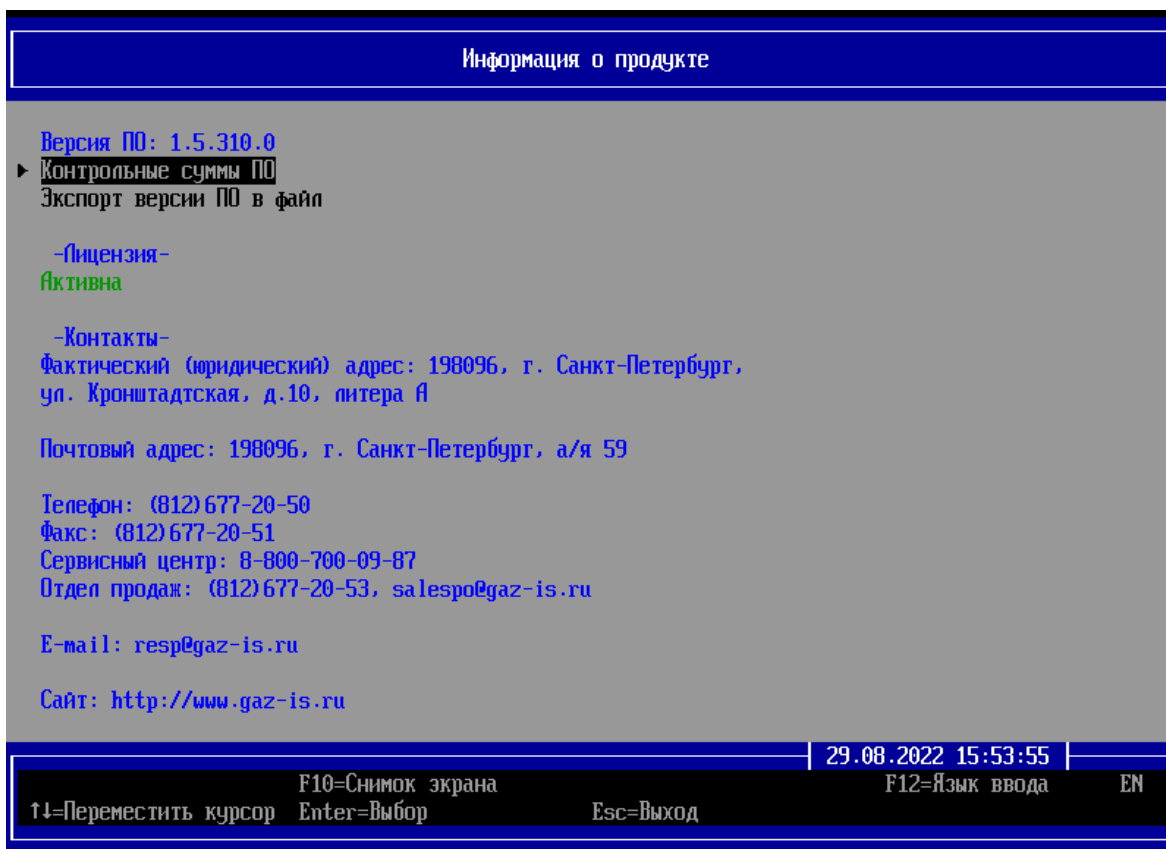


Рисунок 3.1 – Общая информация об изделии в консоли АБ

3.4 Для просмотра сведений о предприятии-изготовителе изделия из графической консоли АБ Linux/Windows необходимо в главном окне консоли АБ Linux/Windows перейти в подраздел **«Информация о продукте»** (рисунок 3.2).

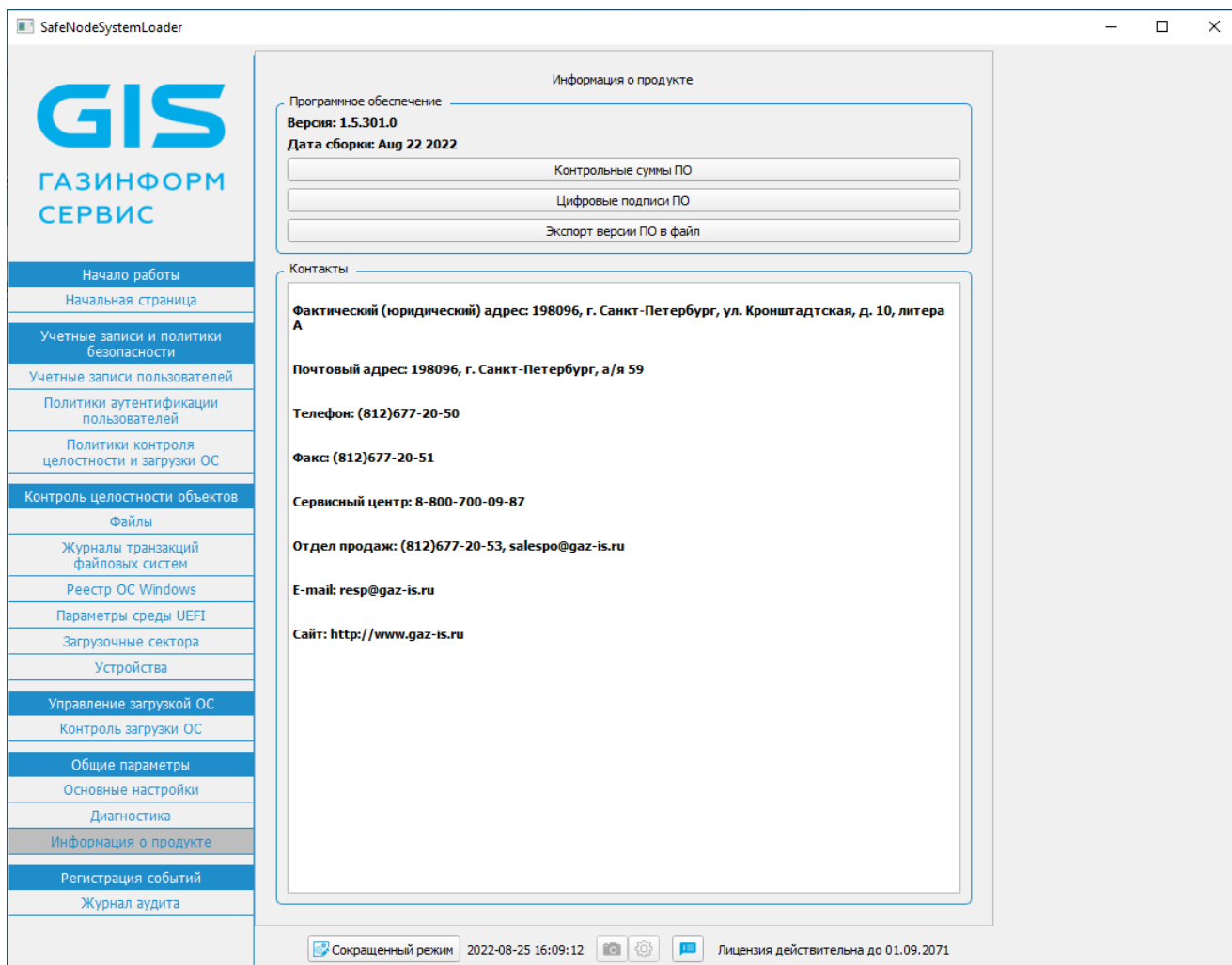


Рисунок 3.2 – Общая информация об изделии в консоли АБ Linux/Windows

Приложение А

Список возможных кодов ошибок, выдаваемых АБ в сообщении «**System blocked**».

№	Код ошибки	Описание ошибки
Общие ошибки		
1	0x101	Неизвестная ошибка
2	0x102	Виртуальная память в системе закончилась
3	0x103	Файловая система находится в режиме «только чтение»
Ошибки инициализации и установки		
4	0x110	Раздел с главным модулем не найден и не найдена директория первичной загрузки
5	0x111	Ошибка проверки или создания директории установки
6	0x112	Ошибка в функции записи NVRAM переменной
7	0x113	Файл контроля исполнения кода не найден
8	0x114	Ошибка установки настроек в драйвере контроля исполнения кода
Ошибки проверки цифровых подписей		
9	0x120	Хеш-сумма модуля проверки ЭЦП неверна
10	0x121	Файл БД ЭЦП не найден
11	0x122	Неправильная структура каталога директории установки, обнаружены лишние файлы
12	0x123000	Неправильная структура каталога директории установки, обнаружены недостающие файлы. Последние два числа в коде ошибки указывают на номер удаленного файла согласно БД ЭЦП
13	0x124000	Ошибка проверки цифровой подписи файла. Последние два числа в коде ошибки указывают на номер некорректного файла согласно расположению в директории
Ошибки БД		
14	0x130	Основная БД повреждена или некорректный ключ преобразования
15	0x131	Журнал поврежден или некорректный ключ преобразования
16	0x132	БД АНП повреждена или некорректный ключ преобразования
17	0x133	Основной БД нет или она пустая
18	0x134	БД журнала нет или она пустая

19	0x135	БД АНП нет или она пустая
20	0x136	Некорректный запрос в БД
21	0x137	Некорректный запрос в БД журнала
22	0x138	Некорректный запрос в БД АНП
Ошибки ключей подписи и преобразования		
23	0x140	Открытый ключ проверки ЭЦП не найден в хранилище
24	0x141	Ключ преобразования не найден в хранилище
25	0x142	Переменная с хеш-суммой драйвера проверки ЭЦП не найдена в хранилище
26	0x143	Переменная с информацией об установочном режиме не найдена
27	0x144	Ключ журнала аудита не найден
28	0x145	Открытый ключ проверки ЭЦП не найден в директории хранения модулей BIOS при восстановлении модулей
29	0x146	Переменная с хеш-суммой драйвера проверки ЭЦП не найдена в директории хранения модулей BIOS при восстановлении модулей
30	0x147	Невозможно создать файл install_config.txt в директории инсталлятора для EFI модулей при восстановлении модулей
31	0x148	Модуль для установки изделия на ЭВМ не найден в директории инсталлятора для EFI модулей при восстановлении модулей
Ошибки однократного входа в BIOS		
32	0x170	Протокол однократного входа в BIOS не найден
33	0x171	Ошибка открытия однократного входа в BIOS
Ошибки загрузки модулей		
34	0x180	Ошибка загрузки модуля проверки ЭЦП
35	0x181	Ошибка загрузки модуля контроля исполнения кода
36	0x182	Ошибка загрузки модуля работы с АНП
Активация		
37	0x200	Не удалось создать уникальный идентификатор платформы
38	0x210	Открытый ключ не найден при восстановлении ключей
39	0x211	Переменная с хеш-суммой драйвера проверки ЭЦП не найдена при восстановлении ключей
40	0x212	Ошибка генерации секретного ключа при восстановлении ключей

Перечень сокращений

BIOS	–	Basic Input Output System (базовая система ввода-вывода)
UEFI	–	Unified Extensible Firmware Interface
АБ	–	администратор безопасности
АНП	–	аутентификационный носитель пользователя
БД	–	база данных
ОС	–	операционная система
ПО	–	программное обеспечение
СДЗ	–	средство доверенной загрузки
ЭВМ	–	электронно-вычислительная машина
ЭД	–	эксплуатационная документация
ЭЦП	–	электронная цифровая подпись