

УТВЕРЖДЕН

БЮЛИ.00073-01 34 01-ЛУ

**ОБ ИЗМЕНЕНИИ
НЕ СООБЩАЕТСЯ**

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«ГАММА СВАЗ-01»

Руководство оператора

БЮЛИ.00073-01 34 01

Листов 58

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
A-6510	<i>[Signature]</i> 19.11.2013			

**КОПИЯ
ВЕРНА**



[Signature]
Горбунов С.О.

АННОТАЦИЯ

Данный документ является руководством оператора для специального программного обеспечения «Гамма СВАЗ-01» (далее – СПО или программа) и предназначен для обеспечения функционирования и эксплуатации программы.

Документ содержит в себе сведения о назначении программы, условиях ее выполнения и указания для корректной работы с данной программой.

Документ оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 19.505-79.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение программы	5
2. Условия выполнения программы	6
2.1. Минимальный состав технических средств	6
2.2. Минимальный состав программных средств	6
2.3. Требования к персоналу	6
3. Подготовка к работе	7
3.1. Установка драйвера	7
3.2. Установка программы	18
4. Описание интерфейса программы	18
4.1. Главное рабочее окно	24
4.2. Строка меню	25
4.3. Панель «Подключение»	28
4.4. Панель «Перечень устройств»	29
4.5. Панель «Сообщения»	31
4.6. Строка состояния	31
4.7. Кнопка «Время наработки»	32
4.8. Кнопка «Сканировать сеть ВАИ»	32
4.9. Кнопка «Сканировать настройки ВАИ»	32
4.10. Кнопка «Сохранить конфигурацию в БЦ»	32
4.11. Панель «Матрица ВАИ»	32
4.12. Панель «Управление окном»	33
4.13. Панель «Настройки ВАИ»	34
5. Выполнение программы	36
5.1. Запуск программы	36
5.2. Начало работы	36
5.3. Порядок работы в программе	37
5.3.1. Подключение к БЦ	37
5.3.2. Отключение БЦ от ПЭВМ	38
5.3.3. Сканирование сети ВАИ	39

5.3.4. Конфигурирование ВАИ в дереве каталогов	41
5.3.5. Настройка ВАИ.....	46
5.3.6. Сохранение настроек ВАИ в файл.....	50
5.3.7. Сохранение конфигурации в БЦ.....	52
5.3.8. Поиск ВАИ.....	52
5.3.9. Настройка параметров Ethernet.....	53
5.3.10. Смена пароля доступа к БЦ.....	54
5.4. Завершение работы.....	54
6. Сообщения оператору	56
Перечень принятых сокращений.....	57

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1.1. Программа предназначена для настройки параметров (выходного уровня шумового сигнала во всем рабочем диапазоне частот и его поддиапазонах) излучателей всех типов, входящих в состав системы виброакустической защиты «Гамма СВАЗ-01» БЮЛИ.468244.006 (далее – система СВАЗ-01).

1.2. Программа реализует следующие функции:

- осуществление конфигурирования ВАИ, подключенных к БЦ;
- настройка уровней излучаемого шумового сигнала;
- сохранение произведенных настроек;
- отслеживание времени нормального (безаварийного) режима работы изделия.

2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Минимальный состав технических средств

2.1.1. ПЭВМ с характеристиками:

- процессор: не хуже IntelCore i5 или аналоги;
- объем установленной памяти DDR: не менее 4 Гб;
- объем жесткого диска: не менее 120 Гб;
- порт USB 2.0: не менее 3;
- клавиатура;
- манипулятор типа «мышь».

2.2. Минимальный состав программных средств

2.2.1. Программа должна работать на ПЭВМ, на которой установлено следующее лицензионное программное обеспечение:

- операционная система: не ниже Microsoft Windows 10;
- официальные актуальные версии программного обеспечения для комплектующих (чипсет, сетевой контролер, видеоадаптер и т.п.);
- драйвер виртуального COM порта: «STM32 Virtual COM Port Driver».

2.3. Требования к персоналу

2.3.1. К работе с СПО допускаются лица, имеющие специальное инженерно-техническое образование.

2.3.2. Оператор должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом под управлением операционной системы Microsoft Windows 10.

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1. Установка драйвера

3.1.1. Для работы СПО необходимо установить драйвер виртуального COM-порта – «STM32 Virtual COM Port Driver». Для этого:

- поместить диск с программой в устройство для чтения компакт-дисков;
- запустить файл «VCP_V1.4.0_Setup.exe», находящийся в папке «COM PORT DRIVER».

Появится окно процесса установки, представленное на рисунке 1;

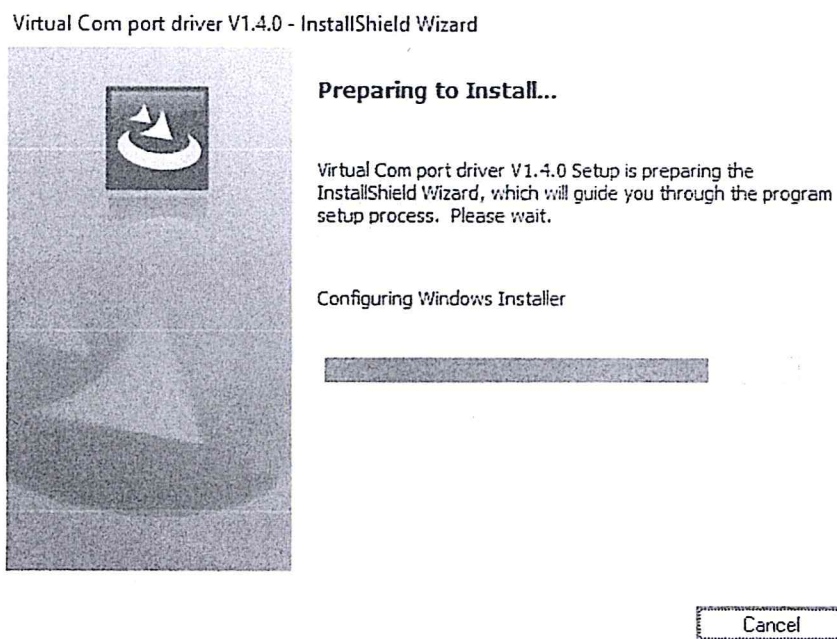


Рисунок 1 – Окно «Virtual Com port driver V1.4.0».

Подготовка к установке

– после завершения загрузки необходимых файлов появится окно, представленное на рисунке 2, в котором нужно нажать кнопку «Next >»;

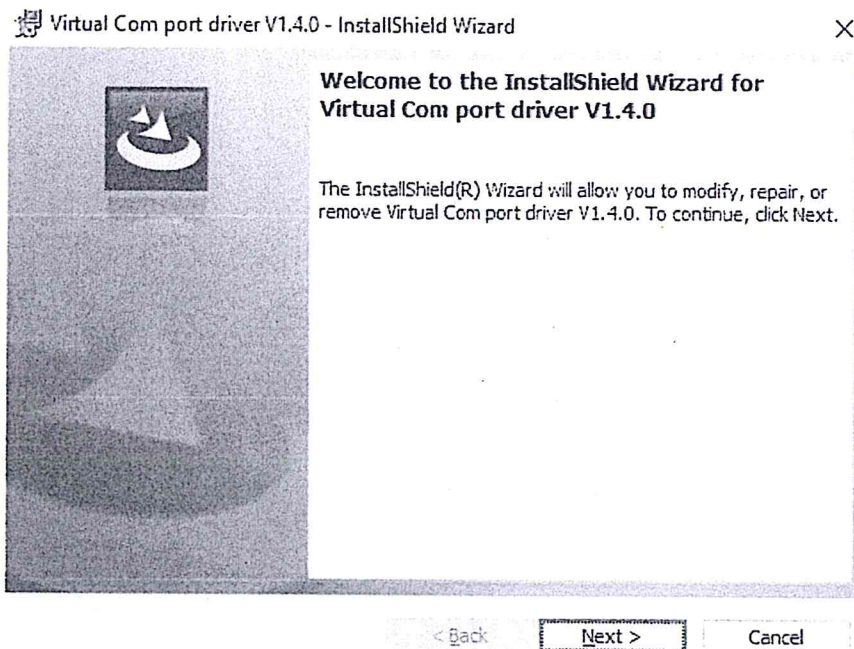


Рисунок 2 – Окно «Virtual Com port driver V1.4.0».

Мастер установки драйвера

– далее появится окно представленное на рисунке 3, в котором следует нажать кнопку «Install»;

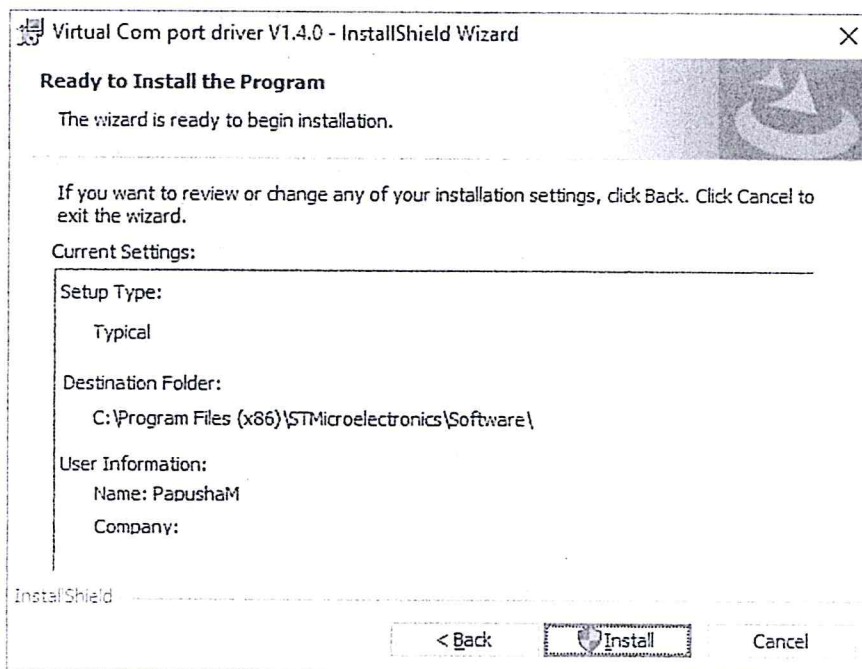


Рисунок 3 – Окно «Virtual Com port driver V1.4.0»,
показывающее готовность к установке

– после этого начнется процесс распаковки файлов (рисунок 4);

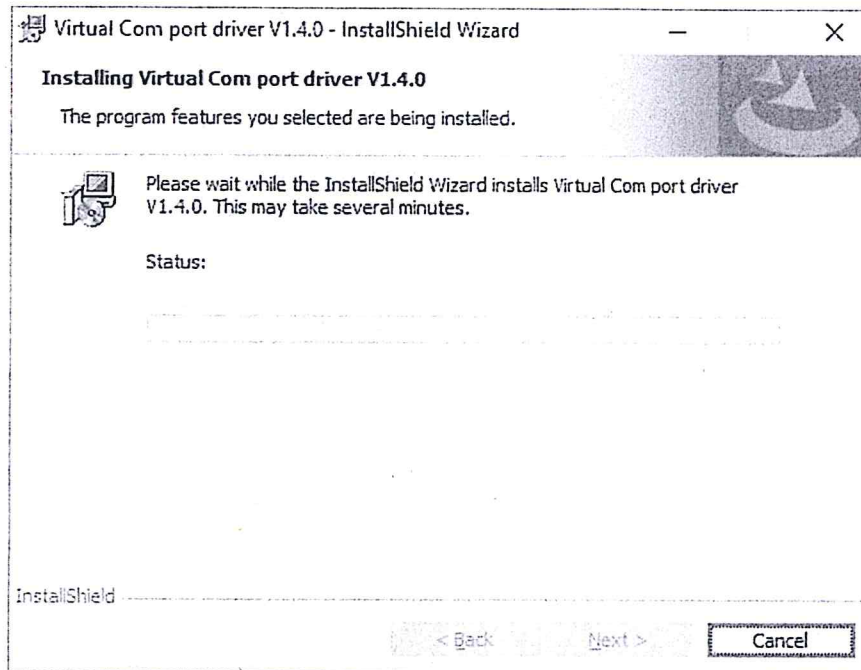


Рисунок 4 – Окно «Virtual Com port driver V1.4.0».

Процесс установки драйвера

– далее появится окно, внешний вид которого представлен на рисунке 5. Для завершения установки в появившемся окне необходимо нажать кнопку «Finish»;

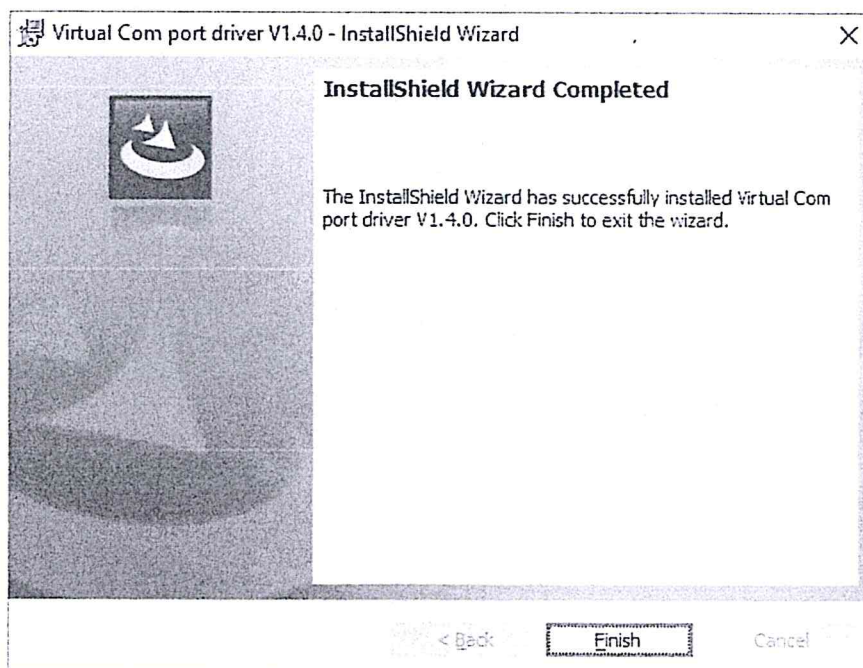


Рисунок 5 – Окно «Virtual Com port driver V1.4.0».

Установка драйвера завершена

– перейти в директорию, в которую были распакованы файлы драйвера. По умолчанию это: «C:\Program Files (x86)\STMicroelectronics\Software\Virtual comport driver»;

– перейти в папку «Win8» и запустить файл «dpinst_amd64.exe», после чего откроется окно «Мастера установки драйверов устройств», в котором следует нажать кнопку «Далее >» (рисунок 6);

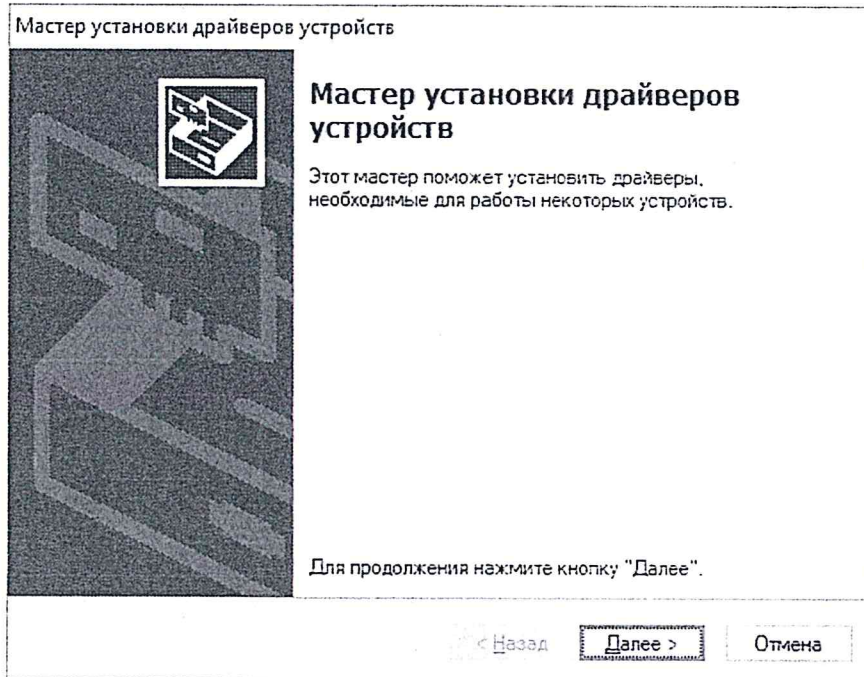


Рисунок 6 – Окно «Мастер установки драйверов устройств».

Начало установки

– после завершения процесса установки появится окно, представленное на рисунке 7, в котором нужно нажать кнопку «Готово»;

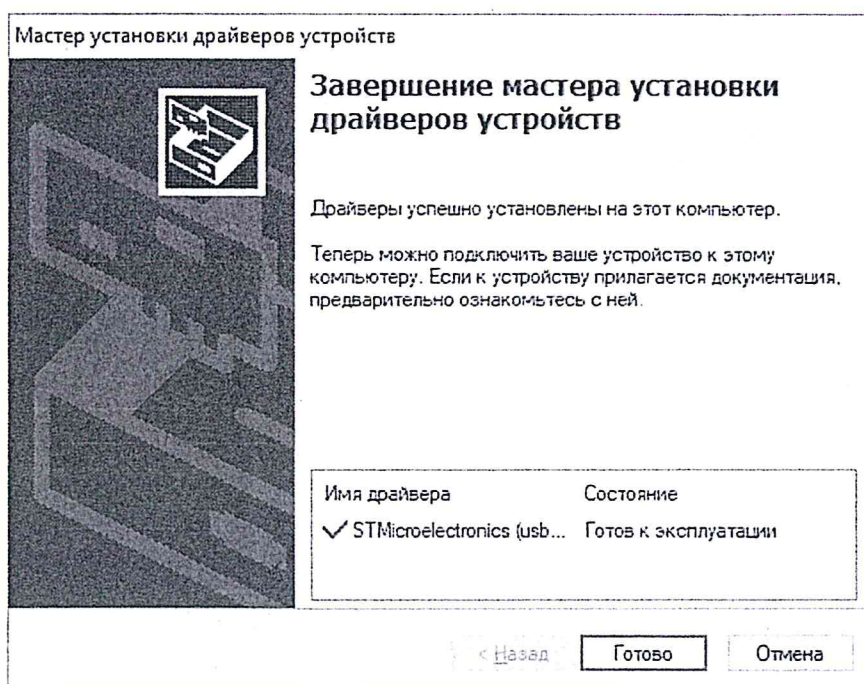


Рисунок 7 – Окно «Мастер установки драйверов устройств».

Завершение установки

– подключить блок центральный БЮЛИ.468367.001 системы СВАЗ-01 (далее – БЦ) по интерфейсу USB к ПЭВМ и включить;

– проверить корректность установки драйвера в окне «Управление компьютером» на вкладке «Диспетчер устройств» («Мой компьютер» → однократное нажатие ПКМ → «Управление» → «Диспетчер устройств»). В случае корректной установки драйвера подключенный БЦ будет отображаться в виде виртуального СОМ-порта в ветке «Порты (СОМ и LTP)» диспетчера устройств (рисунок 8);

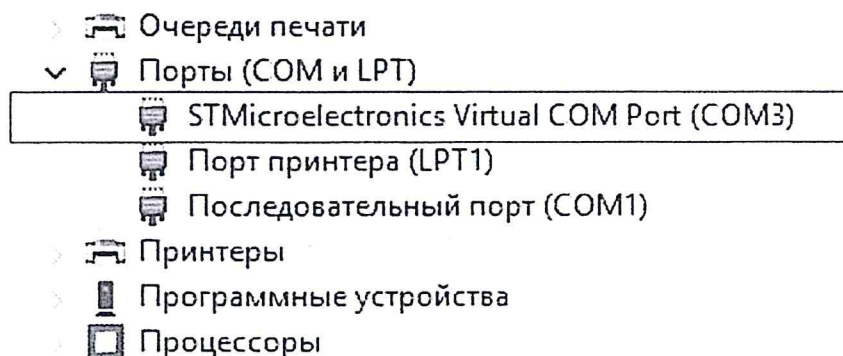


Рисунок 8 – Корректная установка драйвера виртуального СОМ-порта

3.1.2. При некорректной установке драйвера виртуального COM-порта (рисунок 9) произвести установку драйвера вручную. Для этого:

а) подключить БЦ по интерфейсу USB к ПЭВМ и включить;

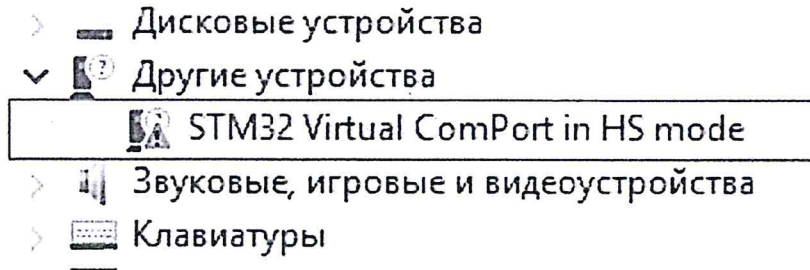


Рисунок 9 – Некорректная установка драйвера виртуального COM-порта

б) в окне «Управление компьютером» на вкладке «Диспетчер устройств» («Мой компьютер» → однократное нажатие ПКМ → «Управление» → «Диспетчер устройств») нажать ПКМ по «STM32 Virtual ComPort in HS mode»;

в) в контекстном меню выбрать «Обновить драйвер» и в появившемся окне, предлагающем способы поиска драйверов для устройств, выбрать пункт «Выполнить поиск драйверов на этом компьютере» (рисунок 10);

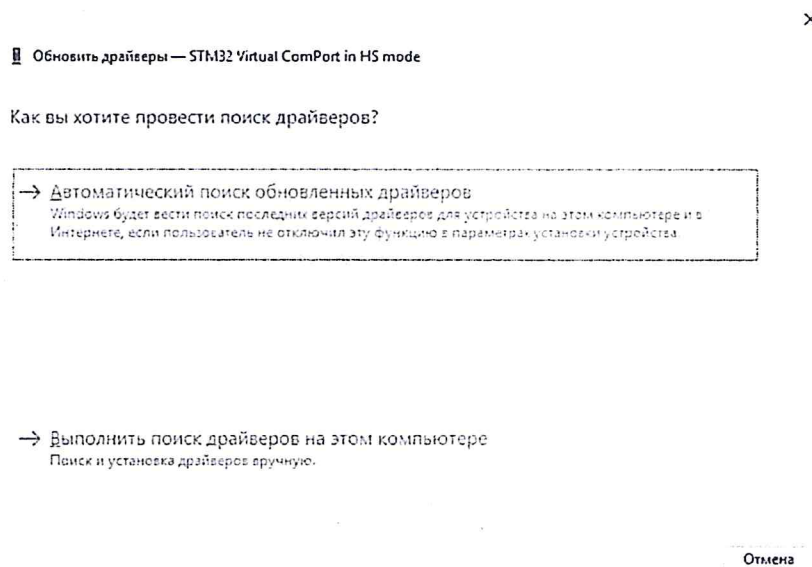


Рисунок 10 – Окно обновления драйвера виртуального COMPort.

Выбор способа поиска драйвера

г) на этапе поиска драйверов на компьютере выбрать пункт «Выбрать драйвер из списка уже установленных драйверов» → «Далее» (рисунок 11);

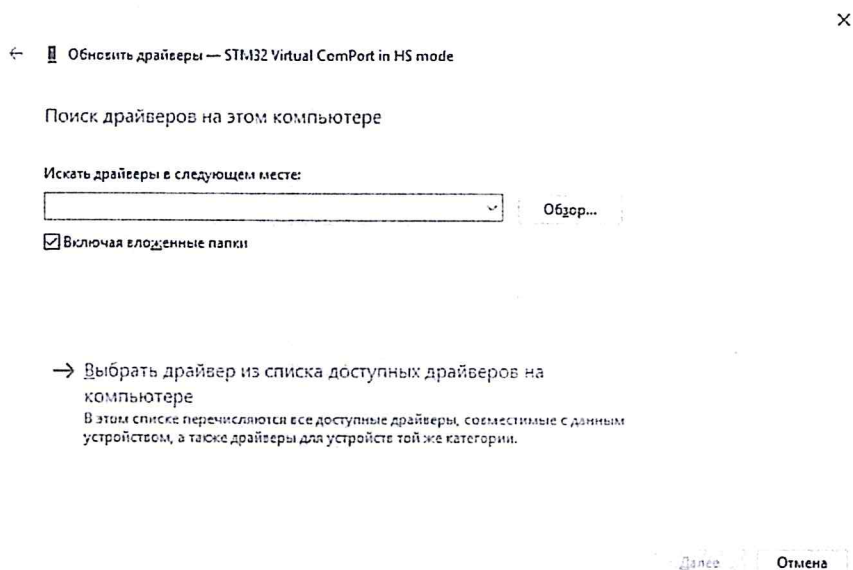


Рисунок 11 – Окно обновления драйвера виртуального COMPort.

Выбор драйвера из списка установленных драйверов

д) на этапе выбора типа устройства из предложенного списка нажать кнопку «Далее» (рисунок 12);

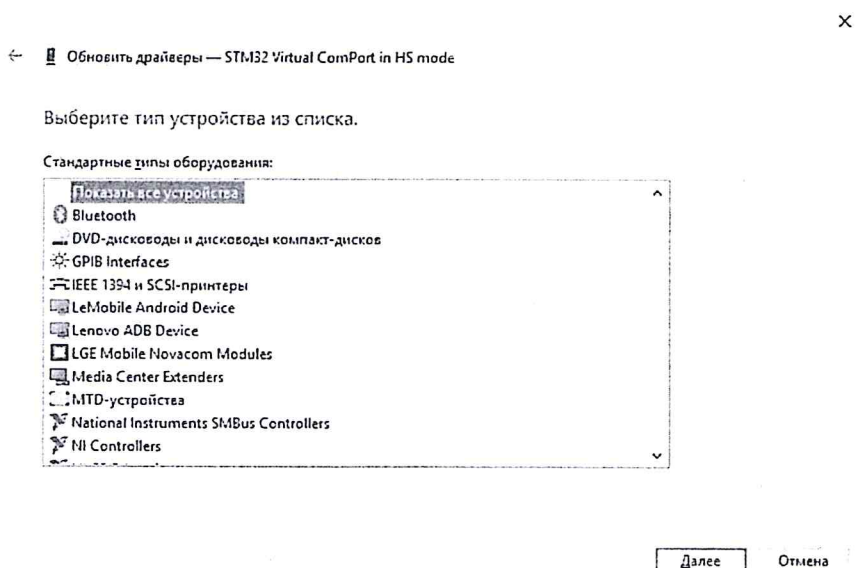


Рисунок 12 – Окно обновления драйвера виртуального COMPort.

Выбор типа устройства

е) на этапе выбора драйвера для данного устройства нажать «Установить с диска...» (рисунок 13);

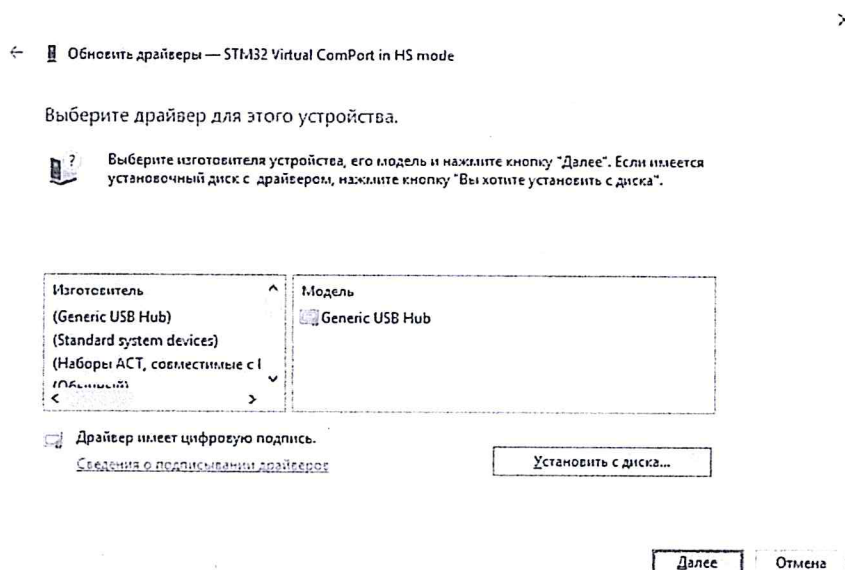


Рисунок 13 – Окно обновления драйвера виртуального COMPort.
Выбор драйвера для этого устройства

ж) в появившемся окне «Установка с диска» указать путь к файлу драйвера и нажать кнопку «ОК» (рисунки 14 и 15).

Примечание – По умолчанию, для системы на ОС Windows 10 – «C:\Program Files (x86)\STMicroelectronics\Software\Virtual comport driver\Win8»;

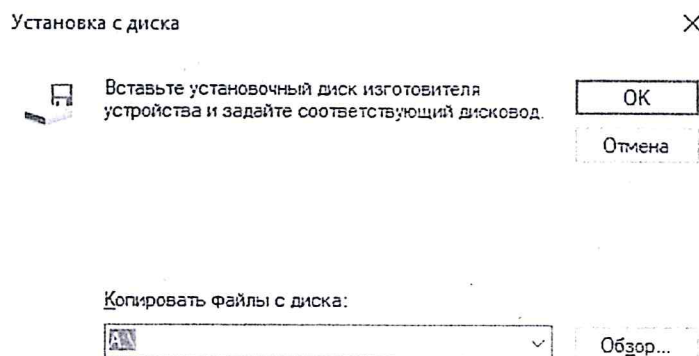


Рисунок 14 – Окно «Установка с диска»

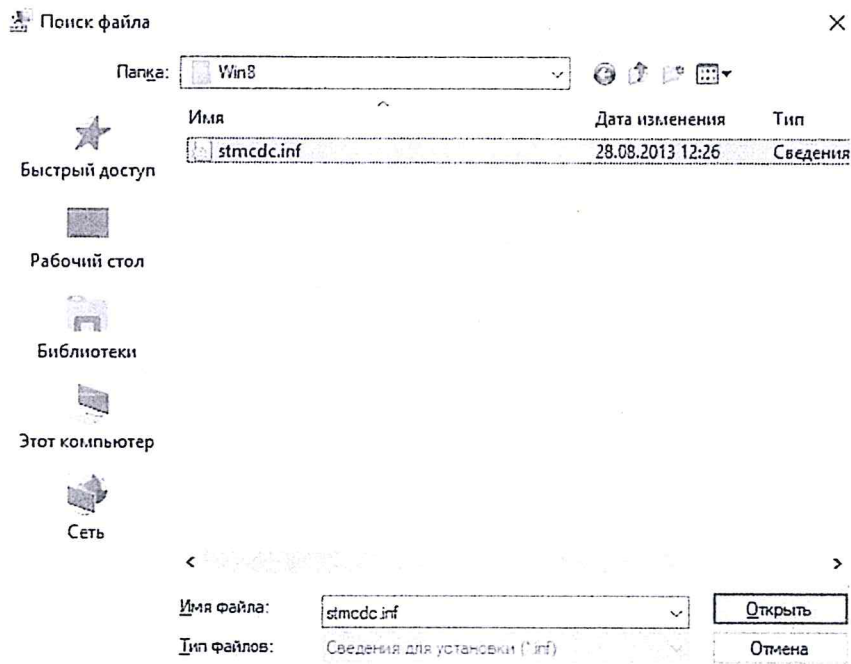


Рисунок 15 – Окно выбора файла драйвера

и) в окне обновления драйвера виртуального COMPort нажать кнопку «Далее» (рисунок 16);

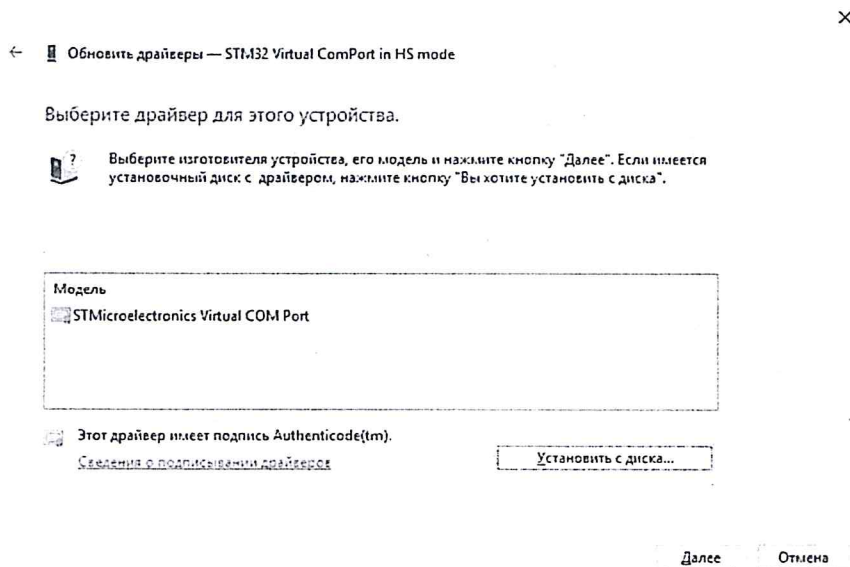


Рисунок 16 – Окно обновления драйвера виртуального COMPort.
Выбор модели

к) появится окно, предупреждающее о последствиях, возникающих при несовместимости устанавливаемого драйвера с ПО, в котором необходимо подтвердить согласие на установку драйвера нажав кнопку «Да» (рисунок 17);

Предупреждение при обновлении драйвера

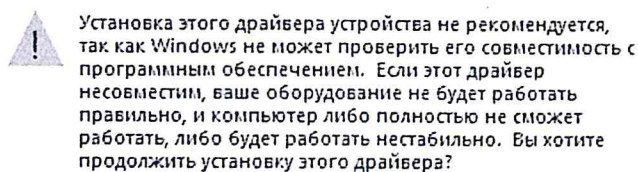


Рисунок 17 – Окно обновления драйвера виртуального COMPort.

Подтверждение установки

л) при успешном завершении установки, появится окно, представленное на рисунке 18, а диспетчер устройств примет вид как на рисунке 19.

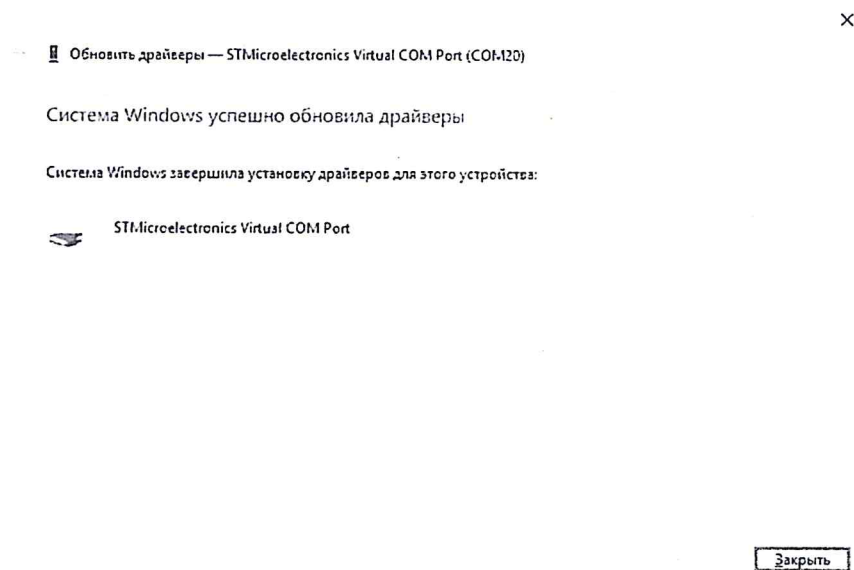


Рисунок 18 – Окно обновления драйвера виртуального COMPort.

Завершение установки

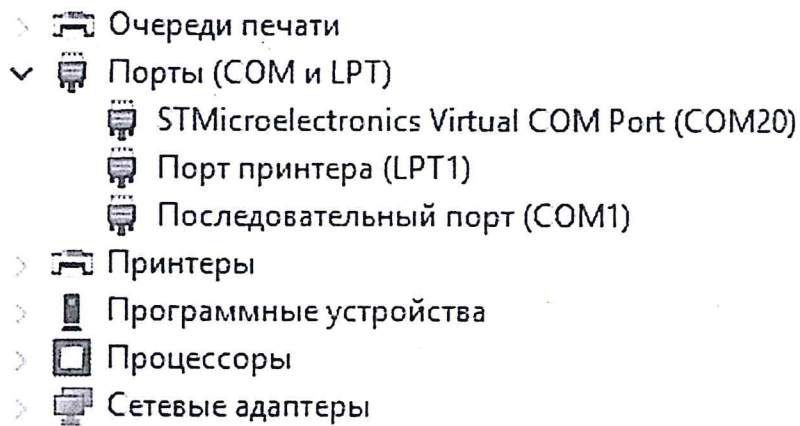


Рисунок 19 – Окно диспетчера устройств после успешной установки

3.1.3. При наличии второго устройства «STM32 Virtual ComPort in HS mode» следует повторить в отношении него действия, описанные в перечислениях а) – к) 3.1.2.

3.1.4. В случае возникновения ошибки при установке драйвера (рисунок 20) необходимо совершить операции в следующем порядке:

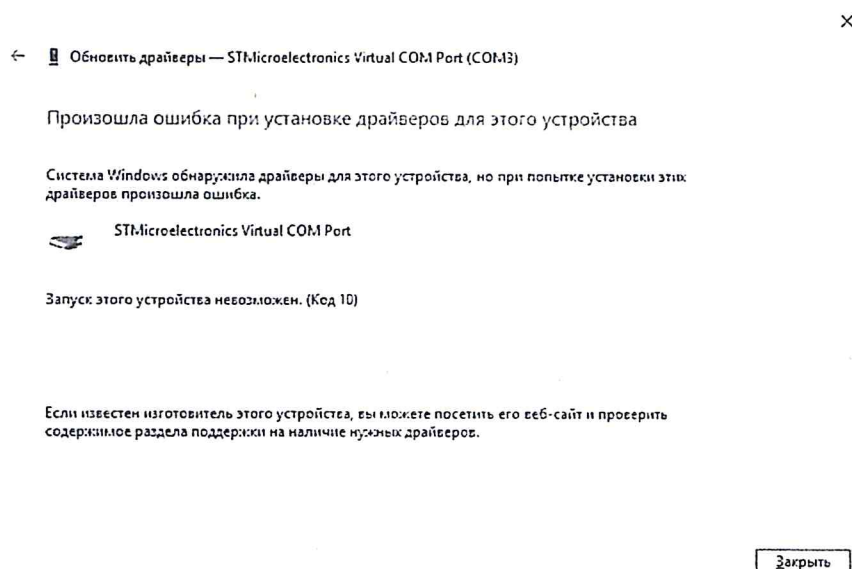


Рисунок 20 – Окно обновления драйвера виртуального COMPort.

Завершение установки для второго устройства

– удалить устройство, для которого возникла проблема в процессе установки драйвера из списка в диспетчере устройств, перезапустить БЦ и повторить в отношении него действия, описанные в перечислениях а) – к) 3.1.2.

3.1.5. Если при запуске программы не происходит подключения к БЦ необходимо выполнить следующие действия:

- удалить установленные устройства из списка в диспетчере устройств;
- удалить STM32 Virtual COM Port Driver;
- полностью повторить действия, описанные в 3.1.1 – 3.1.2.

3.2. Установка программы

3.2.1. СПО имеет установщик (инсталляционный пакет), содержащий в себе все необходимые файлы для нормальной работы СПО после установки на ПЭВМ.

3.2.2. Для установки СПО необходимо выполнить следующие действия:

- поместить диск с программой в устройство для чтения компакт-дисков;
- скопировать папку «СПО Гамма СВАЗ-01» с дистрибутивом программы в любую директорию на ПЭВМ;
- открыть папку «СПО Гамма СВАЗ-01» и запустить исполняемый файл «spo_gamma.exe»;
- в открывшемся окне выбрать папку для установки программы и нажать кнопку «Далее» (Рисунок 21);

БЮЛИ.00073-01 34 01

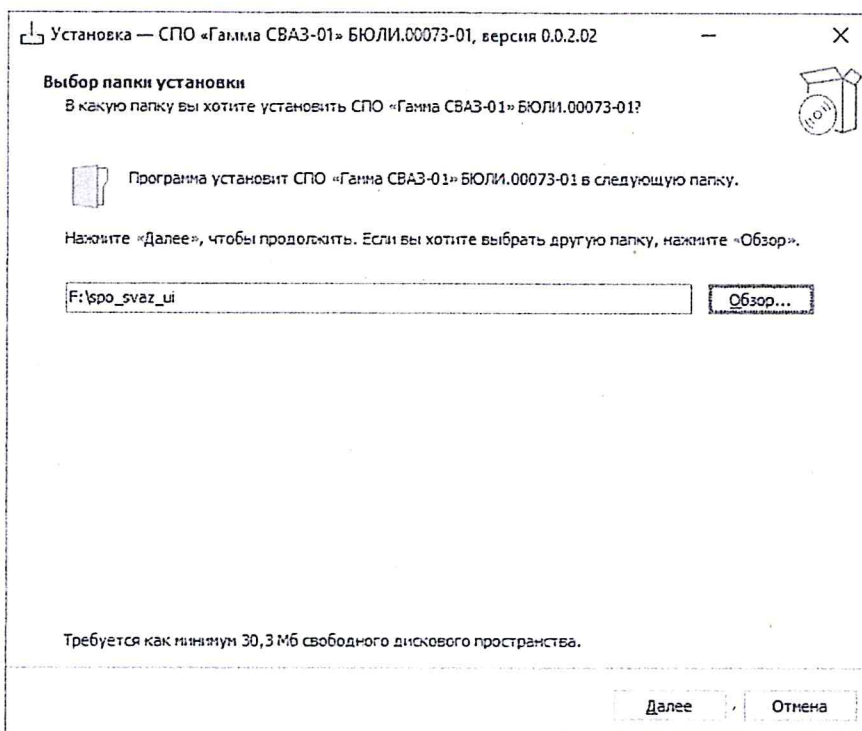


Рисунок 21 – Окно «Выбор папки установки»

– в окне выбора дополнительных задач установить чек-бокс в строке «Создать значок на Рабочем столе» и нажать кнопку «Далее» (рисунок 22);

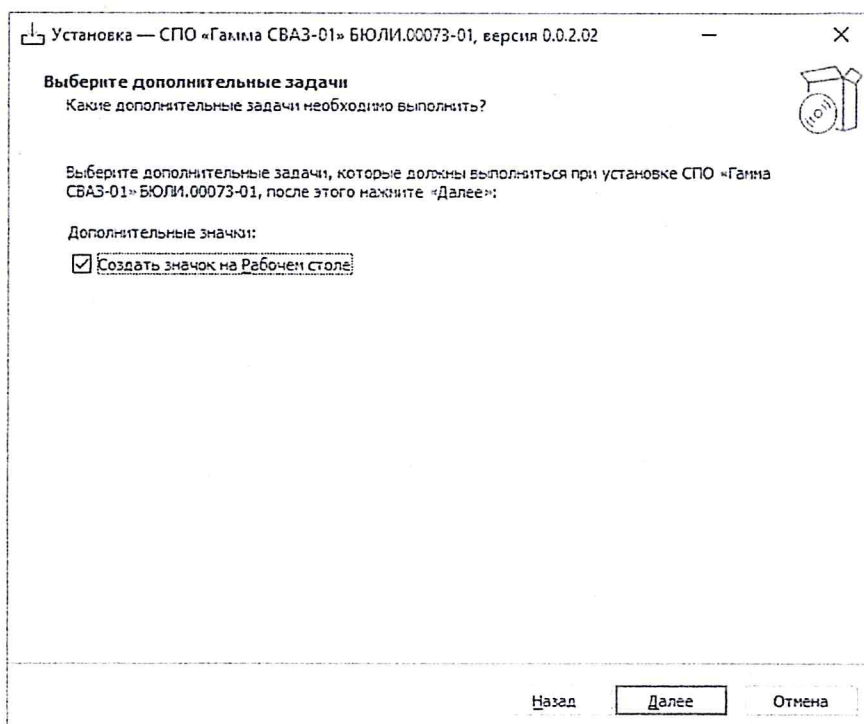


Рисунок 22 – Окно «Выбор дополнительных задач»

БЮЛИ.00073-01 34 01

– в окне подготовки к установке нажать кнопку «Установить» (рисунок 23), после чего начнется процесс установки программы на ПЭВМ (рисунок 24);

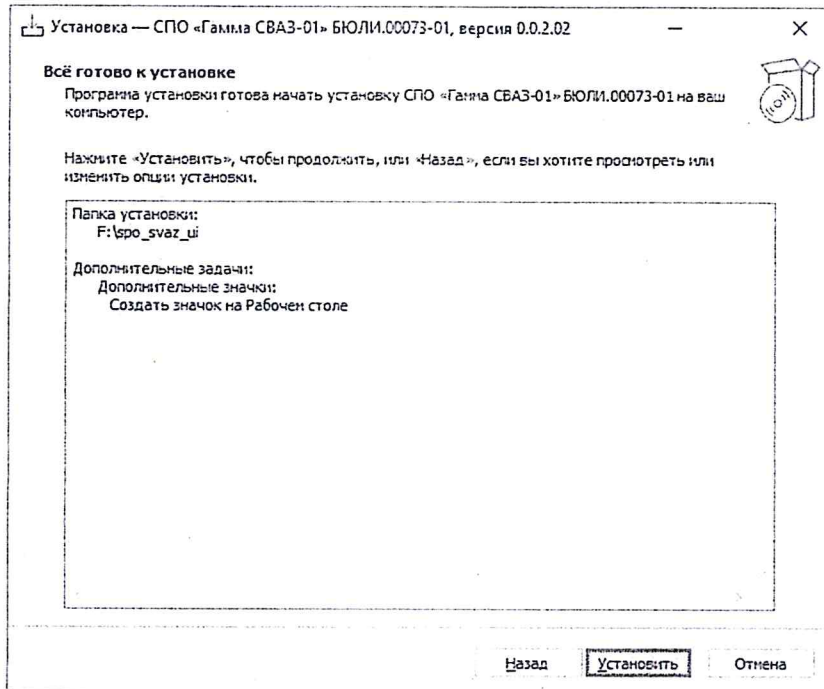


Рисунок 23 – Окно «Подготовка к установке»

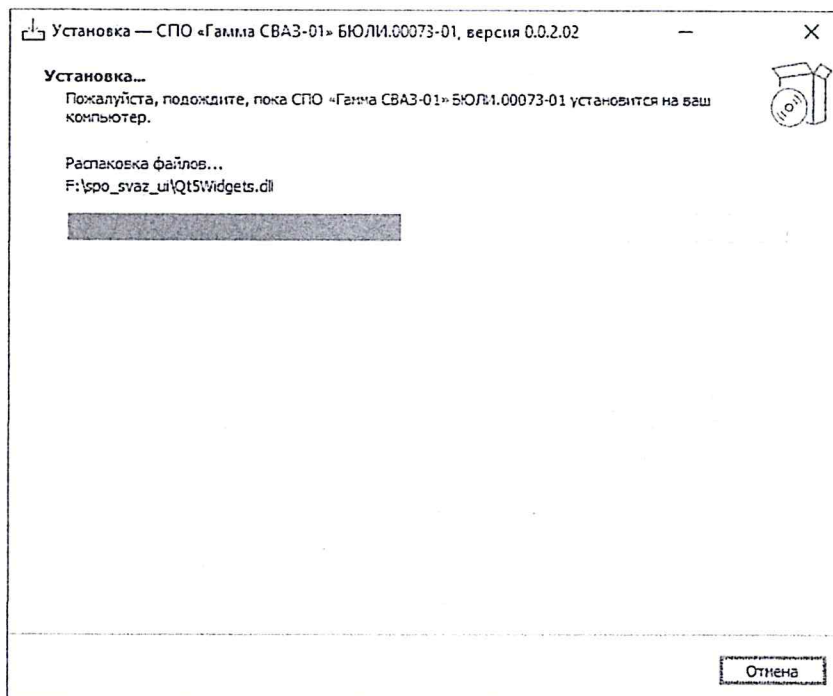


Рисунок 24 – Окно «Установка программы на ПЭВМ»

– после завершения установки программы на ПЭВМ появится окно установки

БЮЛИ.00073-01 34 01

дополнительных компонентов, необходимых для работы программы таких, как WinPcap (рисунок 25). Для продолжения необходимо нажать кнопку «Next >»;

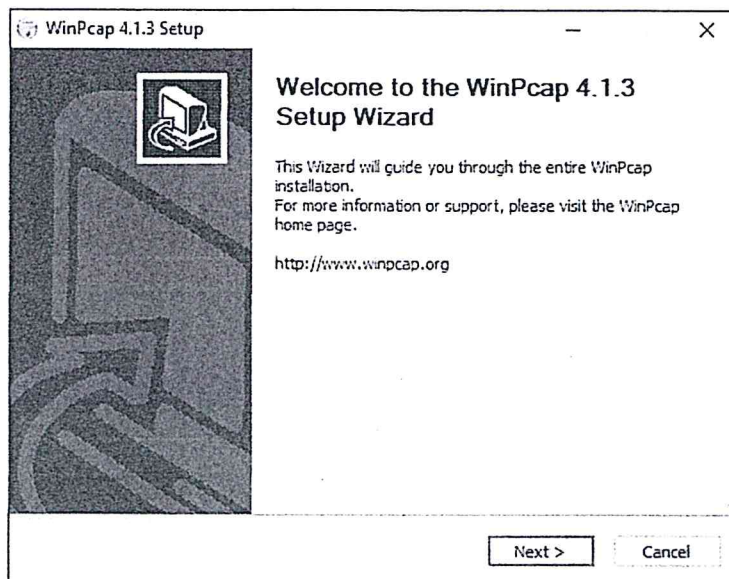


Рисунок 25 – Окно установки WinPcap. Подготовка к установке

– в окне условий лицензионного соглашения (рисунок 26) следует нажать кнопку «I Agree»;

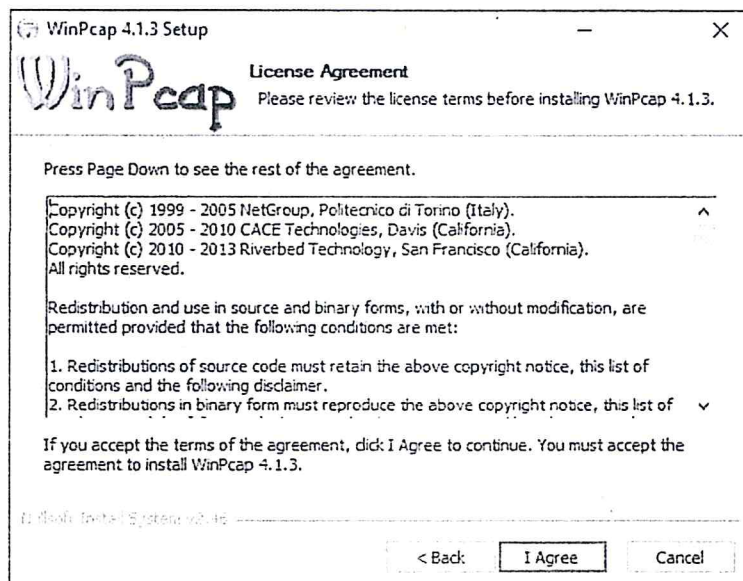


Рисунок 26 – Окно лицензионного соглашения

БЮЛИ.00073-01 34 01

– после нажатия кнопки «I Agree» появится окно выбора дополнительных опций, в котором необходимо установить чек-бокс в строке «Automatically start the WinPcap driver at boot time» и нажать кнопку «Install» (рисунок 27);

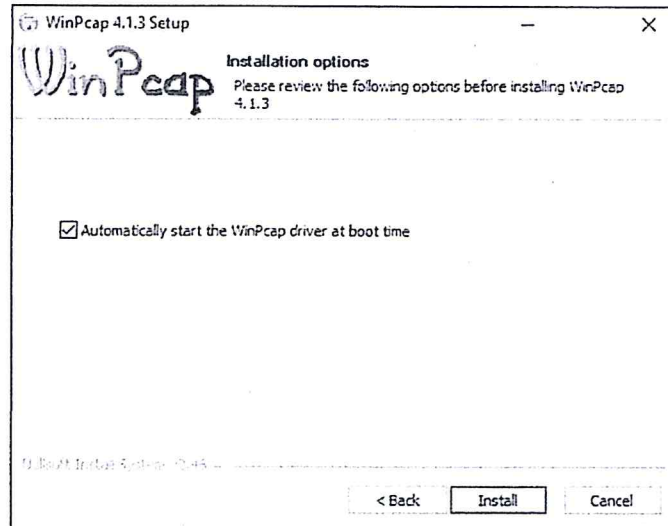


Рисунок 27 – Окно выбора дополнительных опций

– для завершения установки дополнительных компонентов в появившемся окне (рисунок 28) необходимо нажать кнопку «Finish»;

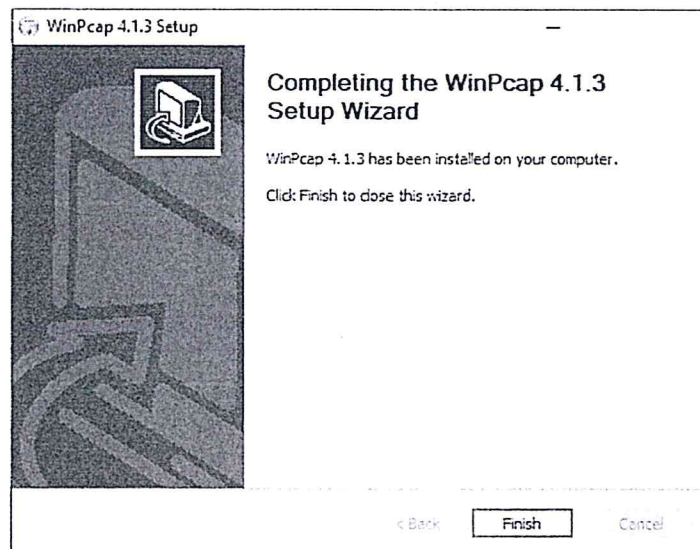


Рисунок 28 – Окно завершения установки

– после завершения установки появится окно, в котором нужно нажать кнопку «Завершить» (рисунок 29), после чего откроется главное рабочее окно программы.

БЮЛИ.00073-01 34 01

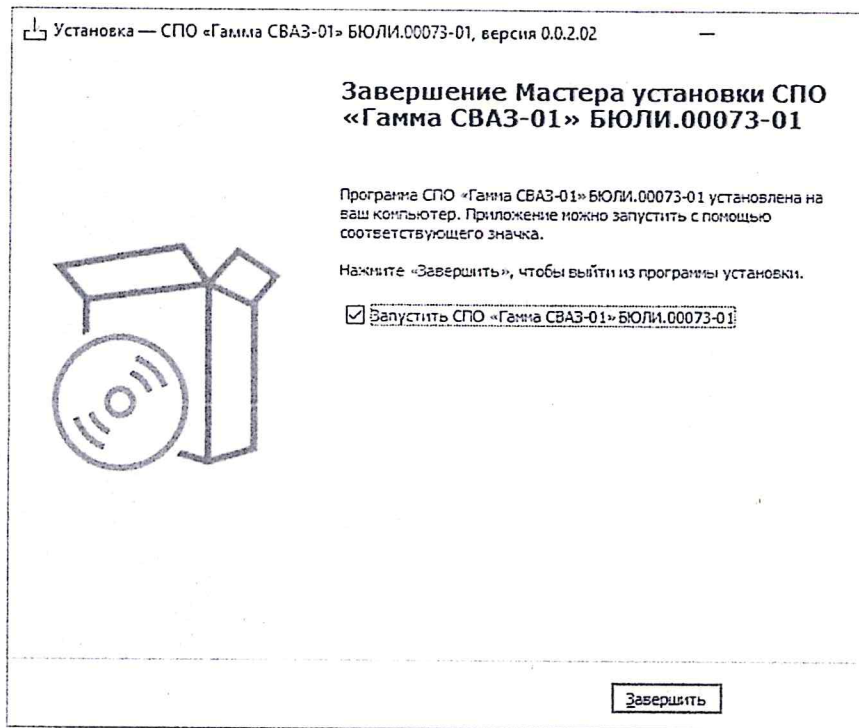
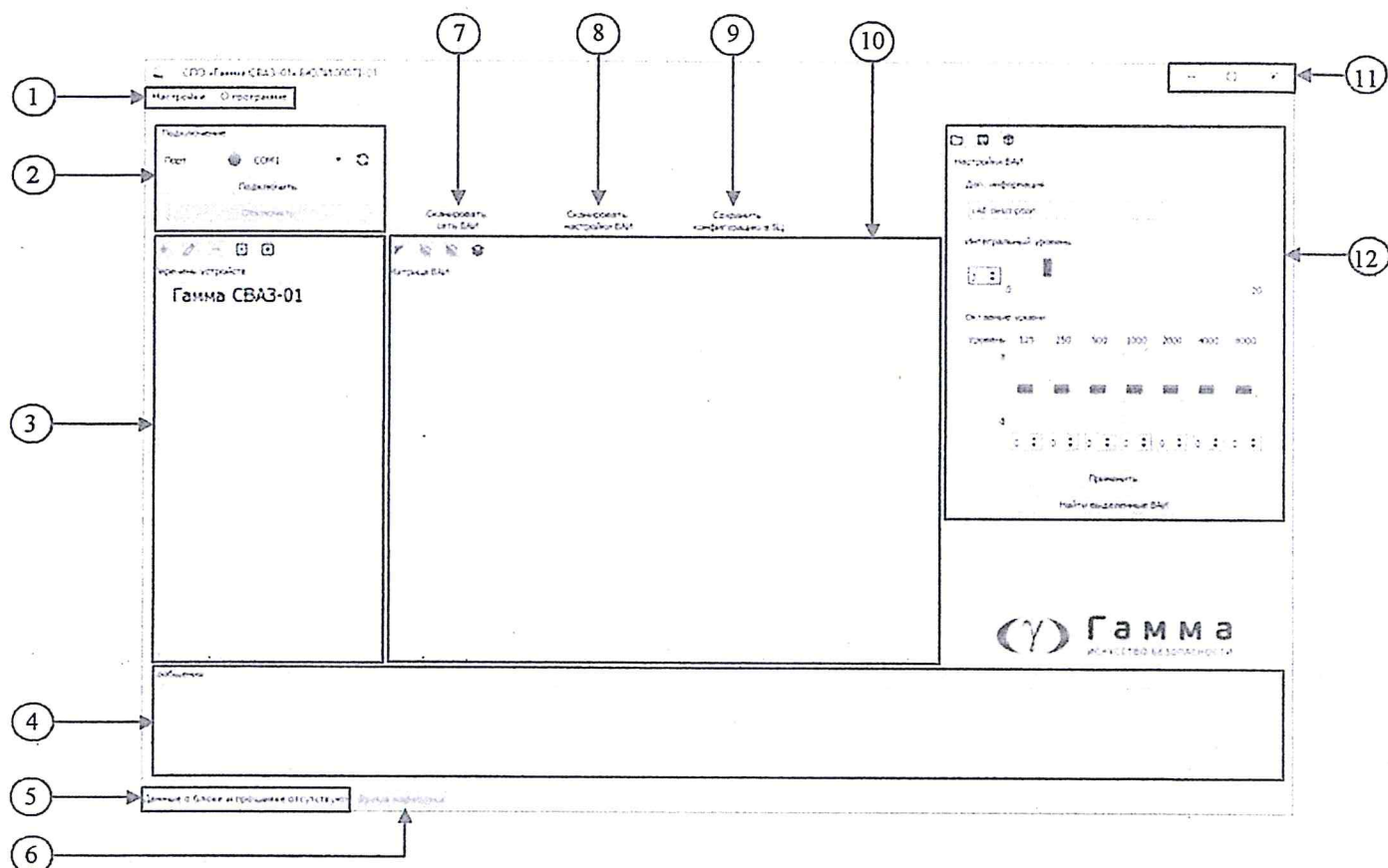


Рисунок 29 – Окно завершения установки программы

4. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ПРОГРАММЫ

4.1. Главное рабочее окно

4.1.1. Вид главного рабочего окна программы представлен на рисунке 30.



- ① – строка меню;
- ② – панель «Подключение»;
- ③ – панель «Перечень устройств»;
- ④ – панель «Сообщения»;
- ⑤ – строка состояния;
- ⑥ – кнопка «Время наработки»;
- ⑦ – кнопка «Сканировать сеть ВАИ»;
- ⑧ – кнопка «Сканировать настройки ВАИ»;
- ⑨ – кнопка «Сохранить конфигурацию в БЦ»;
- ⑩ – панель «Матрица ВАИ»;
- ⑪ – панель «Управление окном»;
- ⑫ – панель «Настройки ВАИ».

Рисунок 30 – Главное рабочее окно программы

4.2. Строка меню

4.2.1. Вид строки меню показан на рисунке 31.

Настройки О программе

Рисунок 31 – Строка меню

4.2.2. Строка включает в себя следующее меню:

- «Настройки»;
- «О программе».

4.2.3. Меню «Настройки» включает в себя следующие подменю (рисунок 32):

- «Смена пароля БЦ»;
- «Настройки Ethernet».

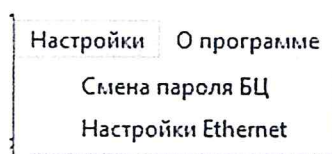


Рисунок 32 – Меню «Настройки»

4.2.3.1. Подменю «Смена пароля БЦ» предназначена для изменения пароля доступа к конкретному (выбранному оператором) БЦ. При активации данного подменю открывается окно, представленное на рисунке 33.

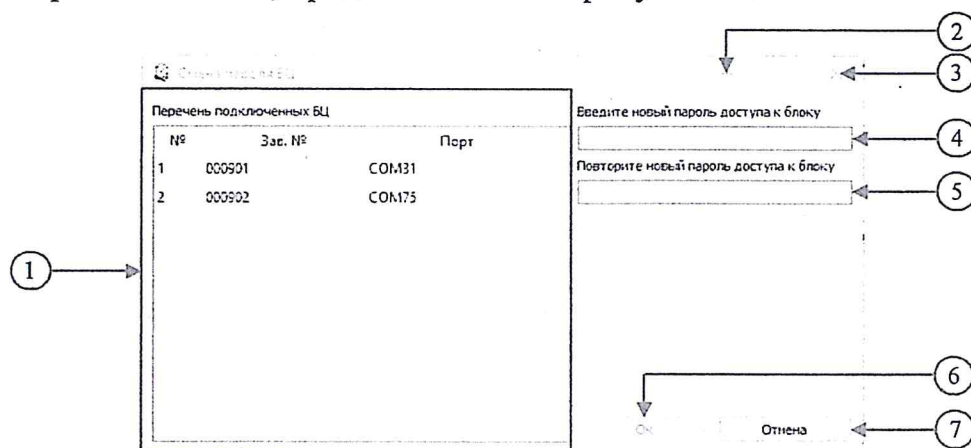


Рисунок 33 – Окно «Смена пароля БЦ»

Примечание – Пароль по умолчанию – admin.

Перечень элементов, размещенных в окне «Смена пароля БЦ», и их назначение приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Окно «Смена пароля БЦ». Перечень элементов и их назначение

Номер элемента	Наименование элемента	Назначение
1	Панель «Перечень подключенных БЦ»	Включает таблицу, содержащую следующую информацию о БЦ: – заводской номер; – номер СОМ-порта, по которому было проведено подключение.
2	Кнопка «←»	Сворачивает окно программы.
3	Кнопка «X»	Осуществляет выход из программы.
4	Поле «Введите новый пароль доступа к блоку» ¹⁾	Предназначено для ввода нового пароля.
5	Поле «Повторите новый пароль доступа к блоку»	Предназначено для повторного ввода нового пароля.
6	Кнопка «Ок»	Подтверждает выполнение операции по смене пароля БЦ.
7	Кнопка «Отмена»	Отменяет выполнение операции по смене пароля БЦ.

4.2.3.2. Подменю «Настройки Ethernet» предназначена для осуществления настройки сетевых параметров (Ethernet) конкретного (выбранного оператором) БЦ для организации работы с управляющим программным обеспечением «Гамма СВАЗ-01» БЮЛИ.00077-01 (далее – УПО). При активации данного подменю открывается окно, представленное на рисунке 34.

¹⁾ Пароль может включать в себя буквы (русские и латинские), цифры, а также специальные символы.

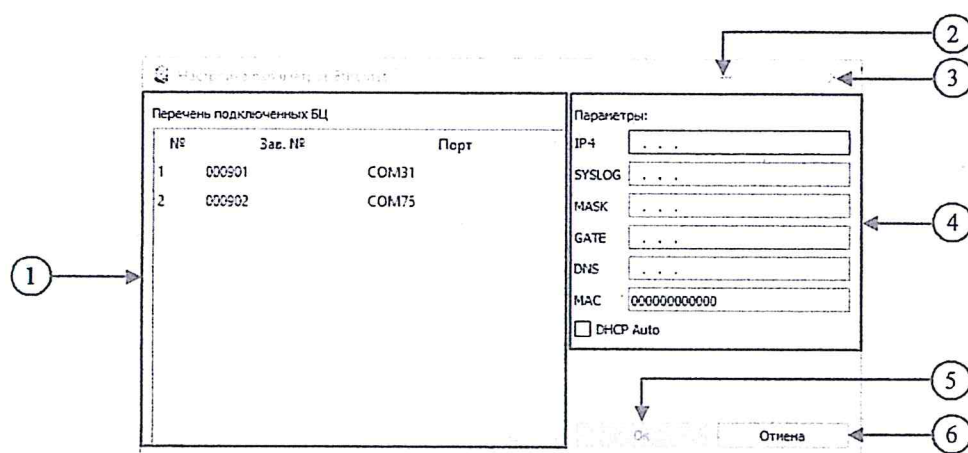


Рисунок 34 – Окно «Настройка параметров Ethernet»

Перечень элементов, размещенных в окне «Настройка параметров Ethernet», и их назначение приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Окно «Настройка параметров Ethernet». Перечень элементов и их назначение

Номер элемента	Наименование элемента	Назначение
1	Панель «Перечень подключенных БЦ»	Включает таблицу, содержащую следующую информацию о БЦ: – заводской номер; – номер COM-порта, по которому было проведено подключение.
2	Кнопка «←»	Сворачивает окно программы.
3	Кнопка «X»	Осуществляет выход из программы.
4	Панель «Параметры»	Включает в себя следующие параметры: – IP4 – сетевой адрес БЦ; – SYSLOG – сетевой адрес сервера SYSLOG; – MASK – маска подсети; – GATE – сетевой адрес шлюза; – DNS – сетевой адрес DNS сервера – MAC – физический адрес БЦ; – DHCP Auto: а) <input type="checkbox"/> – DHCP отключен. БЦ использует статические сетевые настройки, установленные оператором; б) <input checked="" type="checkbox"/> – включение режима DHCP-клиента. БЦ получает сетевые настройки автоматически путем широковещательного запроса к DHCP-серверу.

Номер элемента	Наименование элемента	Назначение
5	Кнопка «Ок»	Подтверждает применение установленных сетевых параметров БЦ,
6	Кнопка «Отмена»	Отменяет произведенные изменения сетевых параметров БЦ.

4.2.4. Меню «О программе» (см. рисунок 31) включает в себя краткие сведения о СПО (рисунок 35), которые отображаются в следующем порядке:

- название организации-разработчика;
- название и обозначение программы;
- версия программы;
- дата создания программы
- сайт организации-разработчика;
- контактные данные организации-разработчика:
 - а) электронный адрес;
 - б) телефон.

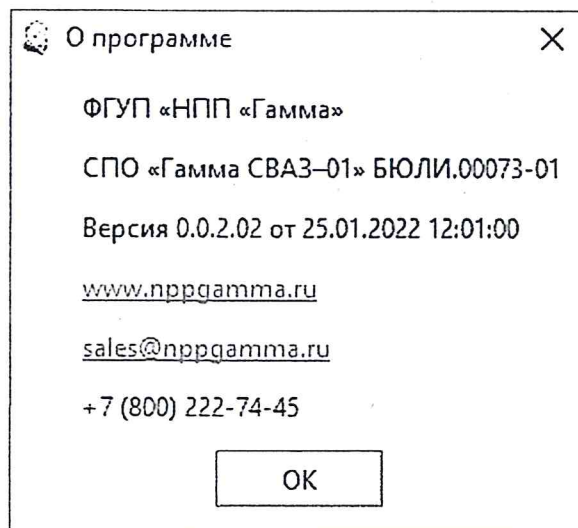


Рисунок 35 – Окно «О программе»

4.3. Панель «Подключение»

4.3.1. Вид панели «Подключение» представлен на рисунке 36.

БЮЛИ.00073-01 34 01

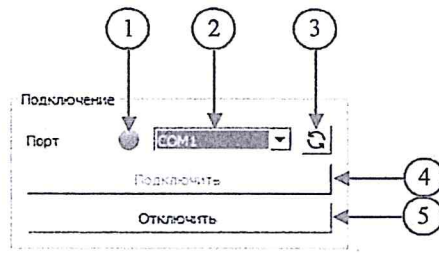





Рисунок 36 – Панель «Подключение»

Перечень элементов, расположенных на панели «Подключение», и их назначение приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Панель «Подключение». Перечень элементов и их назначение

Номер элемента	Наименование элемента	Назначение
1	Индикатор	Показывает наличие/отсутствие подключения к БЦ: –  – отключен; –  – подключен.
2	COM-порт	Содержит список задействованных в данный момент COM-портов. Вызов выпадающего списка осуществляется кнопкой «  ».
3	Кнопка «Обновление»	Обновляет список задействованных COM-портов.
4	Кнопка «Подключить»	Осуществляет подключение к БЦ.
5	Кнопка «Отключить»	Осуществляет отключение от БЦ.

4.4. Панель «Перечень устройств»

4.4.1. Вид панели «Перечень устройств» представлен на рисунке 37.



Рисунок 37 – Панель «Перечень устройств»

Панель «Перечень устройств» представляет собой дерево каталогов, которое отражает перечень подключенных БЦ и окончных устройств.

В зависимости от варианта конфигурирования системы дерево каталогов может содержать до семи уровней включения (рисунок 38).

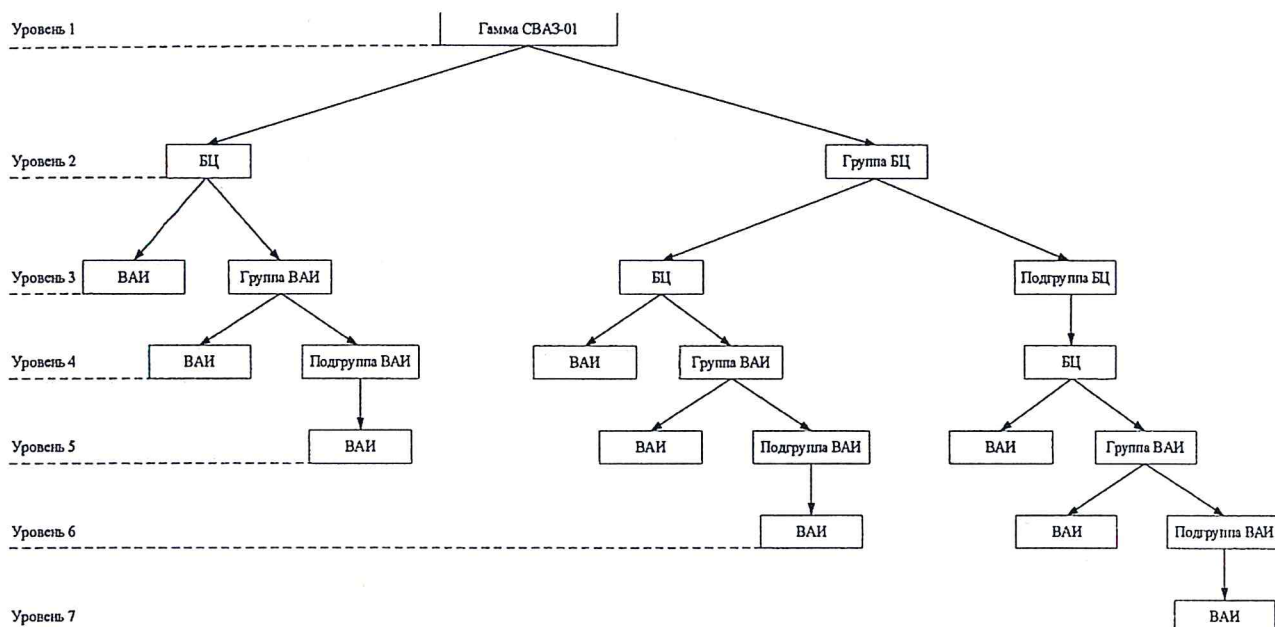


Рисунок 38 – Дерево каталогов

В дереве каталогов на одном или нескольких уровнях включения (кроме первого) могут размещаться следующие элементы:

- БЦ, содержащий информацию о заводском номере и номере подключенного СОМ-порта;
- группа;
- подгруппа;
- ВАИ, содержащие информацию о типе и заводском номере.

Корневой каталог «Гамма СВА3-01», находящийся на первом уровне, всегда отображается в дереве каталогов, является не редактируемым и включает в себя все остальные уровни включения.

Напротив каждого уровня в каталоге, кроме последнего, располагаются кнопки «+» и «-» с помощью которых можно осуществлять разворачивание/сворачивание элементов каталога, входящих в данный уровень.

На панели «Перечень устройств» располагаются кнопки, с помощью которых осуществляются следующие операции:

– «+»: создать группу. Предназначена для создания групп (подгрупп) подключенных БЦ и/или ВАИ;

– «✎»: переименовать. Предназначена для изменения названия групп (подгрупп);

– «-»: удалить. Предназначена для удаления ранее созданных групп (подгрупп) и ВАИ из списка подключенных устройств;

– «☐»: свернуть все. Предназначена для сворачивания всех имеющихся уровней дерева каталогов до корневого уровня;

– «☑»: развернуть все. Предназначена для разворачивания всех имеющихся уровней дерева каталогов до последнего уровня.

4.5. Панель «Сообщения»

4.5.1. Вид панели «Сообщения» представлен на рисунке 39.



Рисунок 39 – Панель «Сообщения»

Данная панель предназначена для отображения статуса выполнения команд и состояния ВАИ.

Каждое сообщение включает в себя краткое описание события и время, в которое оно произошло.

4.6. Строка состояния

4.6.1. Вид строки состояния представлен на рисунке 40.

Блок управления: 000900, версия прошивки: 1.1 от May 17 2019 14:05:58

Рисунок 40 – Строка состояния

БЮЛИ.00073-01 34 01

В строке состояния отображается информация о БЦ, которая включает в себя:

- заводской номер;
- версия прошивки ПО БЦ;
- время наработки.

4.7. Кнопка «Время наработки»

4.7.1. Предназначена для отображения времени наработки изделия в формате «год:месяц:сутки часы:минуты:секунды».

4.8. Кнопка «Сканировать сеть ВАИ»

4.8.1. Предназначена для запуска процесса опрашивания всех подключенных к БЦ ВАИ.

4.9. Кнопка «Сканировать настройки ВАИ»

4.9.1. Предназначена для считывания настроек из памяти ВАИ и отображения их на панели «Настройки ВАИ».

4.10. Кнопка «Сохранить конфигурацию в БЦ»

4.10.1. Предназначена для сохранения в память БЦ конфигурации системы, включающую в себя:

- тип и зав. №;
- настройки;
- наименование групп/подгрупп;
- дополнительную информацию;
- сетевые параметры, установленные в подменю «Настройки Ethernet».

Данная кнопка применяется после сканирования сети ВАИ и применения настроек.

4.11. Панель «Матрица ВАИ»

4.11.1. Вид панели «Матрица ВАИ» представлен на рисунке 41.

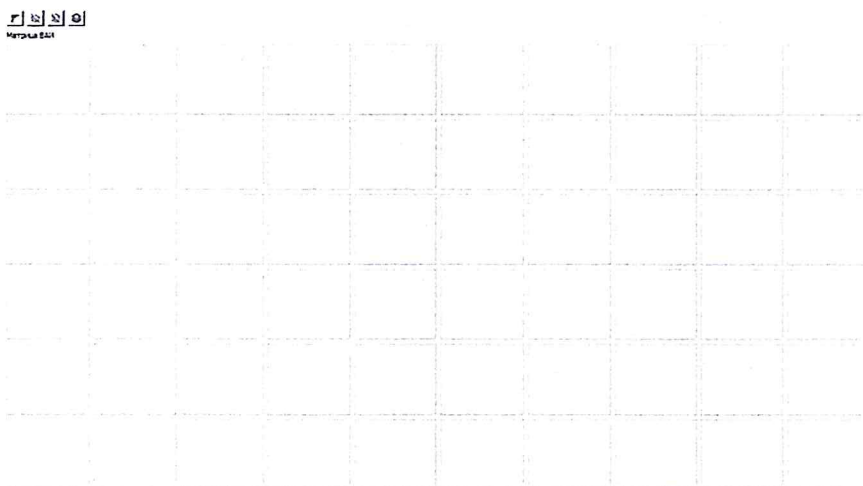



Рисунок 41 – Панель «Матрица ВАИ»


Панель «Матрица ВАИ» предназначена для отображения подключенных БЦ или ВАИ, их состояния, а также для удобства группировки и настройки параметров.


Отображение устройств на панели «Матрица ВАИ» происходит автоматически после их выделения на панели «Перечень устройств». При выборе корневого каталога отображаются все подключенные БЦ, а при выборе БЦ или ВАИ – все ВАИ, подключенные к конкретному БЦ.

На панели «Матрица ВАИ» располагаются кнопки, с помощью которых осуществляются следующие операции:

– «»: сортировка. Предназначена для сортировки отображаемых БЦ или ВАИ по типу или заводскому номеру. По умолчанию установлена сортировка элементов по типу;

– «»: удалить. Предназначена для удаления ВАИ, выделенных на матрице;


– «»: очистить. Предназначена для удаления всех отображаемых на матрице ВАИ;

– «»: выделить все. Предназначена для выделения всех устройств (БЦ или ВАИ), отображаемых на матрице.

4.12. Панель «Управление окном»

4.12.1. Включает в себя следующие кнопки:

– «»: свернуть окно программы;

– «»: развернуть окно программы на весь экран;

– «»: свернуть в окно. Приведение окна программы к стандартному размеру.

Появляется на панели «Управление окном» после применения кнопки «»;

– «»: закрыть окно программы (выход из программы).

4.13. Панель «Настройки ВАИ»

4.13.1. Вид панели «Настройки ВАИ» представлен на рисунке 42.

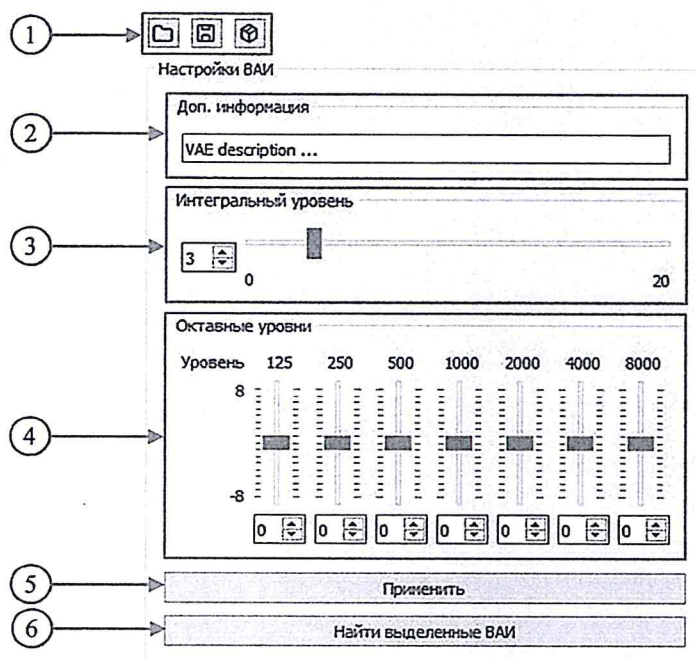





Рисунок 42 – Панель «Настройки ВАИ»

Перечень элементов, размещенных на панели «Настройки ВАИ», и их назначение приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Панель «Настройки ВАИ». Перечень элементов и их назначение

Номер элемента	Наименование элемента	Назначение
1	Кнопки управления	Предназначены для реализации следующих команд на панели «Настройки ВАИ»: <ul style="list-style-type: none"> – «» – загрузить файл настроек. Предназначена для загрузки ранее сохраненных настроек из файла формата *.svzc; – «» – сохранить файл настроек. Предназначена для сохранения установленных настроек в файл формата *.svzc; – «» – настройки по умолчанию. Предназначена для установки всех настроек в положение по умолчанию.

Номер элемента	Наименование элемента	Назначение
2	Поле «Доп. информация»	Предназначено для внесения дополнительной информации о ВАИ.
3	Панель «Интегральный уровень»	Предназначена для установки общего уровня усиления шумового сигнала в диапазоне от 0 до 20 с шагом 1, где: – 0 – отсутствие усиления; – 20 – максимальное значение усиления.
4	Панель «Октавные уровни»	Предназначена для установки уровня усиления по октавам. На панели расположены семь октавных полос: 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Установка уровня усиления для каждой октавы возможна в пределах от 8 до -8 с шагом 1.
5	Кнопка «Применить»	Предназначена для передачи команд выбранному ВАИ или нескольким ВАИ на установку указанных уровней усиления и дополнительной информации.
6	Кнопка «Найти выделенные ВАИ»	Предназначена для осуществления поиска выделенных ВАИ. Во время поиска появляется окно «Поиск выделенных ВАИ» (рисунок 43), показывающее, что запущен процесс поиска. Кнопка «Закончить» в данном окне позволяет завершить процесс поиска.

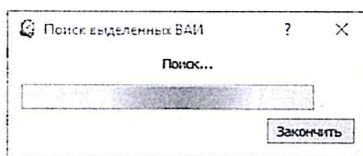




Рисунок 43 – Окно «Поиск выделенных ВАИ»

5. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

5.1. Запуск программы

5.1.1. Запуск программы осуществляется одним из следующих способов:

– ПКМ щелкнуть по значку «», расположенному в нижнем левом углу рабочего стола → «Выполнить» → ввести в командной строке путь размещения исполняемого файла → ;

– двойным щелчком ЛКМ по ярлыку программы , расположенному в папке с программой.

5.2. Начало работы

5.2.1. Осуществить запуск программы на ПЭВМ после которого на мониторе должно появиться главное окно программы (см. рисунок 30).

5.2.2. Общий алгоритм работы программы представлен на рисунке 44.

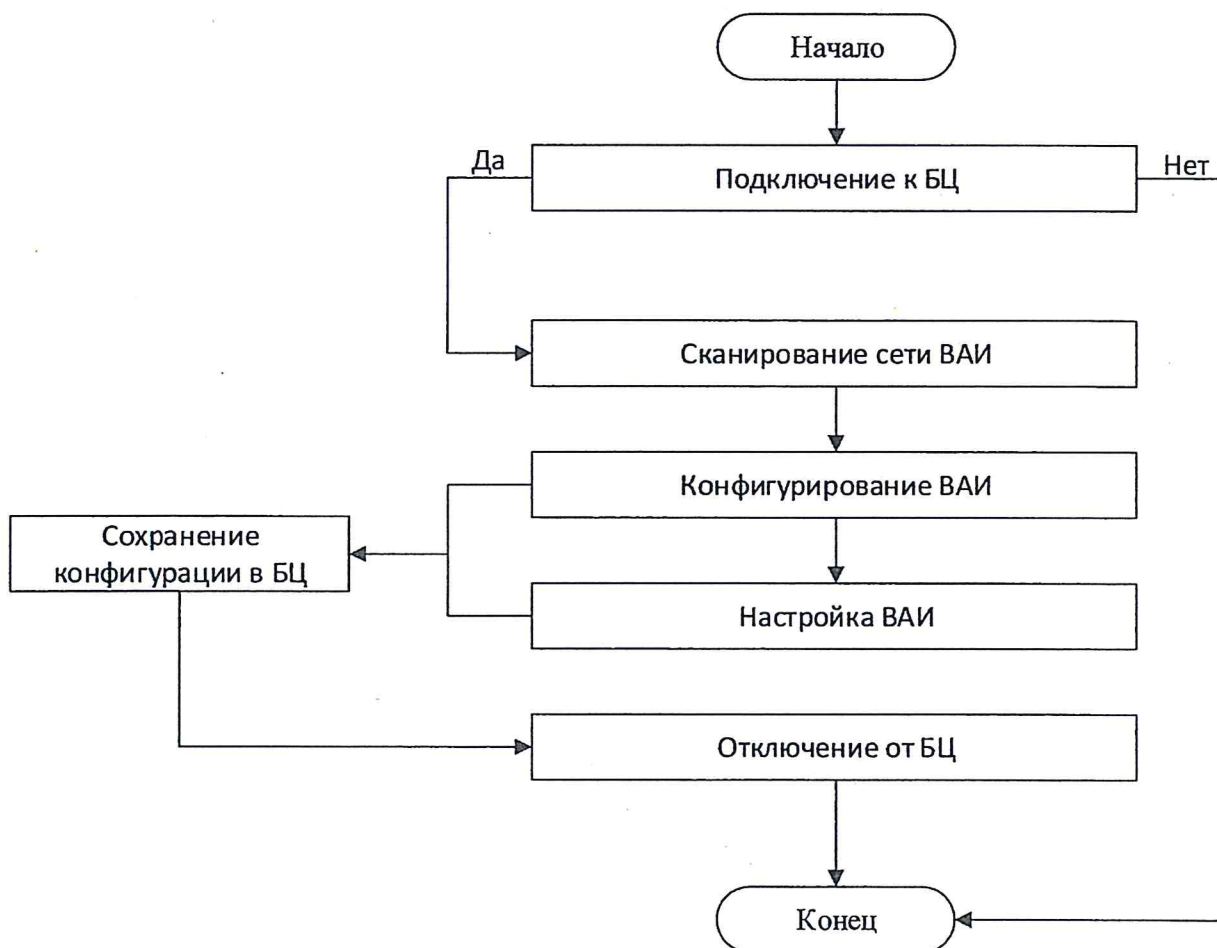



Рисунок 44 – Общий алгоритм работы программы

5.3. Порядок работы в программе

5.3.1. Подключение к БЦ

5.3.1.1. Для реализации подключения к БЦ необходимо выполнить действия в следующем порядке:

– на панели «Подключение» из выпадающего списка выбрать требуемый порт, если список не содержит нужного порта, то следует его обновить, нажав на кнопку «»;

– осуществить подключение к БЦ, нажав кнопку «Подключить»;

– в появившемся окне «Введите пароль» (рисунок 45) ввести пароль и нажать кнопку «ОК». Для отмены операции следует нажать кнопку «X» или «Cancel».

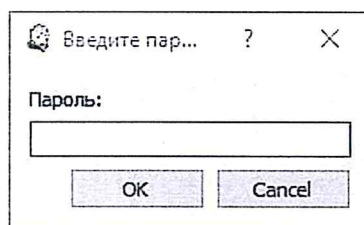


Рисунок 45 – Окно «Введите пароль»

Примечания

1 По умолчанию для всех БЦ установлен пароль – admin.

2 В случае ввода неверного пароля подключение к БЦ не произойдет.

5.3.1.2. На успешное подключение будет указывать ряд следующих признаков:

– на панели «Перечень устройств» появится информация о подключенном БЦ (заводской номер, номер СОМ-порта);

– индикатор подключения станет зеленым (●);

– кнопка «Подключить» станет неактивной;

– кнопка «Отключить» станет активной.

5.3.1.3. Для установления одновременной связи сразу с несколькими БЦ необходимо, не разрывая ранее установленных связей, повторить действия, описанные в 5.3.1.1, для других БЦ.

Вид окна программы после подключения нескольких БЦ представлен на рисунке 46.

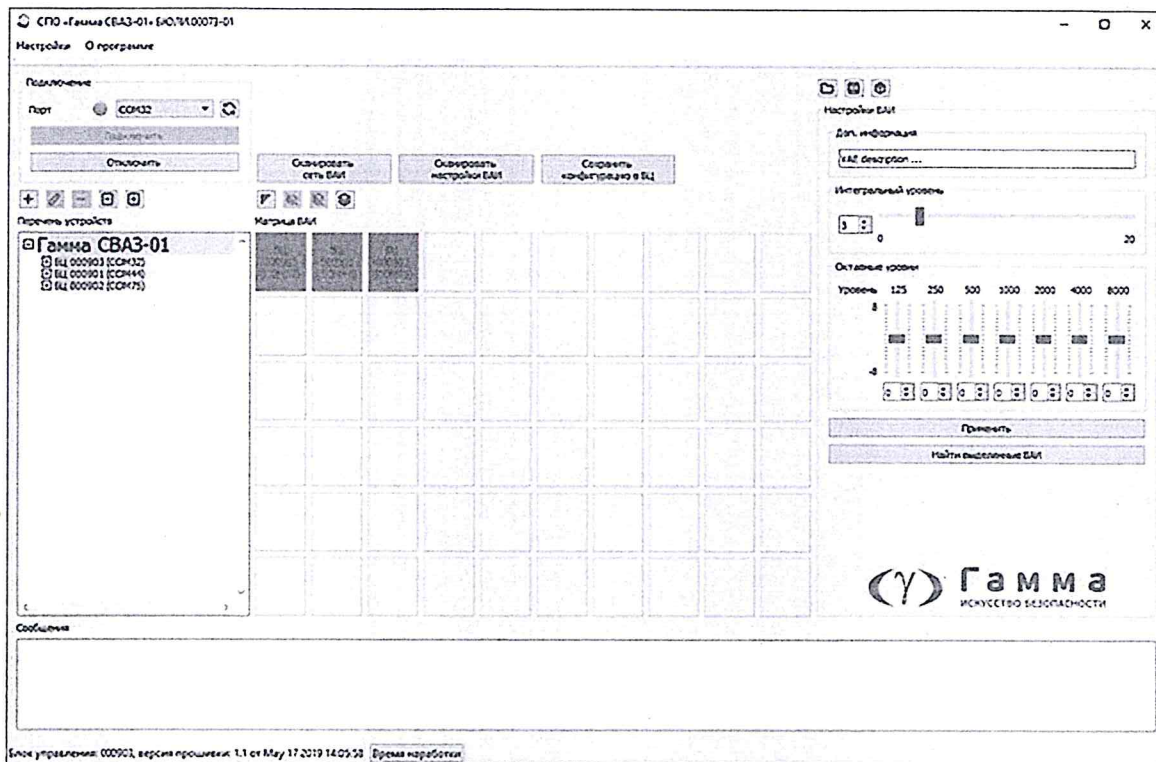


Рисунок 46 – Главное окно программы после подключения нескольких БЦ

5.3.2. Отключение БЦ от ПЭВМ

5.3.2.1. Отключение БЦ от ПЭВМ осуществляется следующим образом: на панели «Подключение» из выпадающего списка выбрать COM-порт, по которому было реализовано подключение, и нажать кнопку «Отключить».

5.3.2.2. На успешное отключение будет указывать ряд следующих признаков:

- на панели «Перечень устройств» исчезнет информация о ранее подключенном БЦ (заводской номер, номер COM-порта);
- индикатор подключения станет красным (●);
- кнопка «Подключить» станет активной;
- кнопка «Отключить» станет неактивной.

Вид окна программы после отключения одного БЦ представлен на рисунке 47.

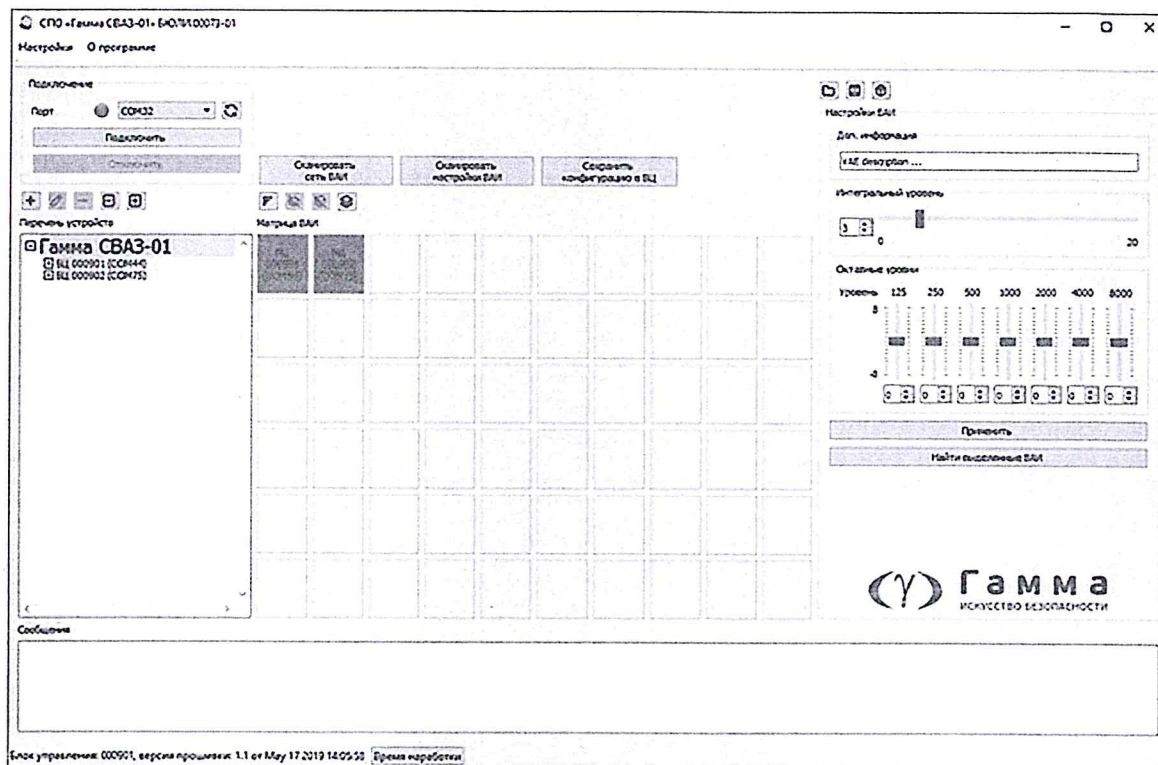


Рисунок 47 – Главное окно программы после отключения одного БЦ

5.3.3. Сканирование сети ВАИ

5.3.3.1. Для сканирования сети ВАИ необходимо выполнить следующие действия:

– выделить нужный БЦ на панели «Перечень устройств». Если требуется провести сканирование сразу нескольких БЦ, то необходимо выполнить следующие действия:

а) для выделения всех БЦ: на панели «Перечень устройств» выделить строку с корневым каталогом. После этого произойдет выделение всех БЦ, размещенных в каталоге;

б) для выделения некоторых БЦ: на панели «Перечень устройств» выделить строку с корневым каталогом, удерживая клавишу «Ctrl» на панели «Матрица ВАИ» ЛКМ снять выделение с БЦ сканирование которых не потребуется. Если выделение с БЦ было снято по ошибке, то его можно вернуть еще раз, щелкнув по нему ЛКМ, удерживая клавишу «Ctrl»;

– нажать кнопку «Сканировать сеть ВАИ».

5.3.3.2. После завершения сканирования на панелях «Перечень устройств» и «Матрица ВАИ» должны отобразиться все ВАИ, подключенные к БЦ (рисунок 48).

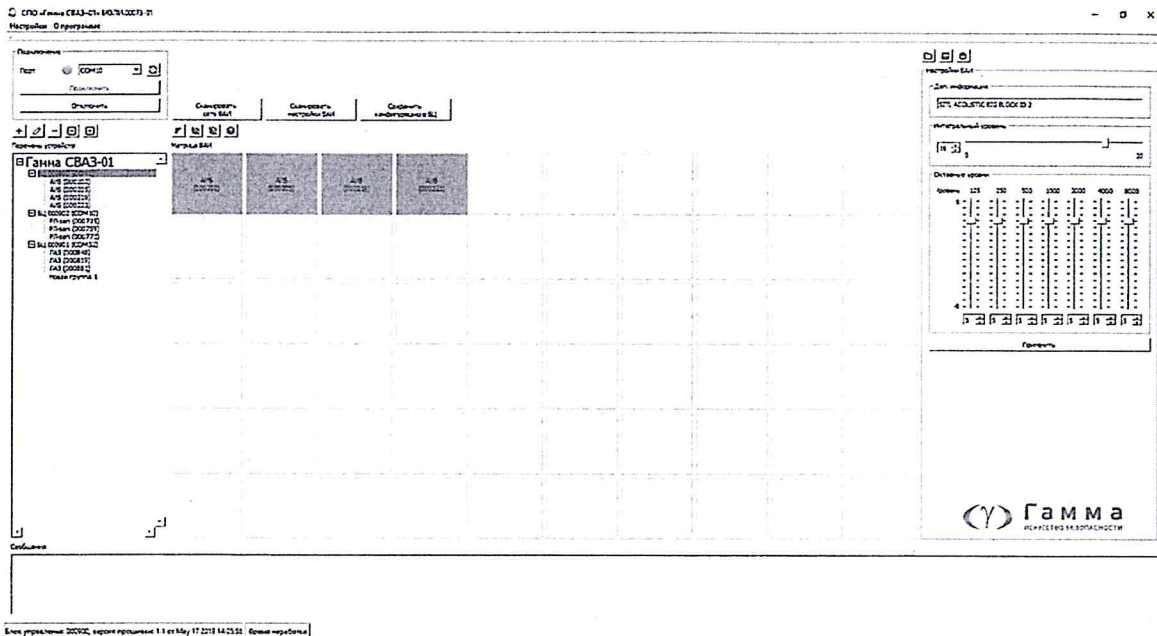


Рисунок 48 – Главное окно программы после сканирования сети ВАИ

ВНИМАНИЕ! Если после проведения сканирования один или несколько ВАИ подкрашены красным цветом (рисунок 49), то это означает, что связь БЦ с ВАИ нарушена вследствие неисправности ВАИ, разъединения или плохого контакта. Необходимо восстановить связь или обратиться в организацию, осуществляющую обслуживание изделия.

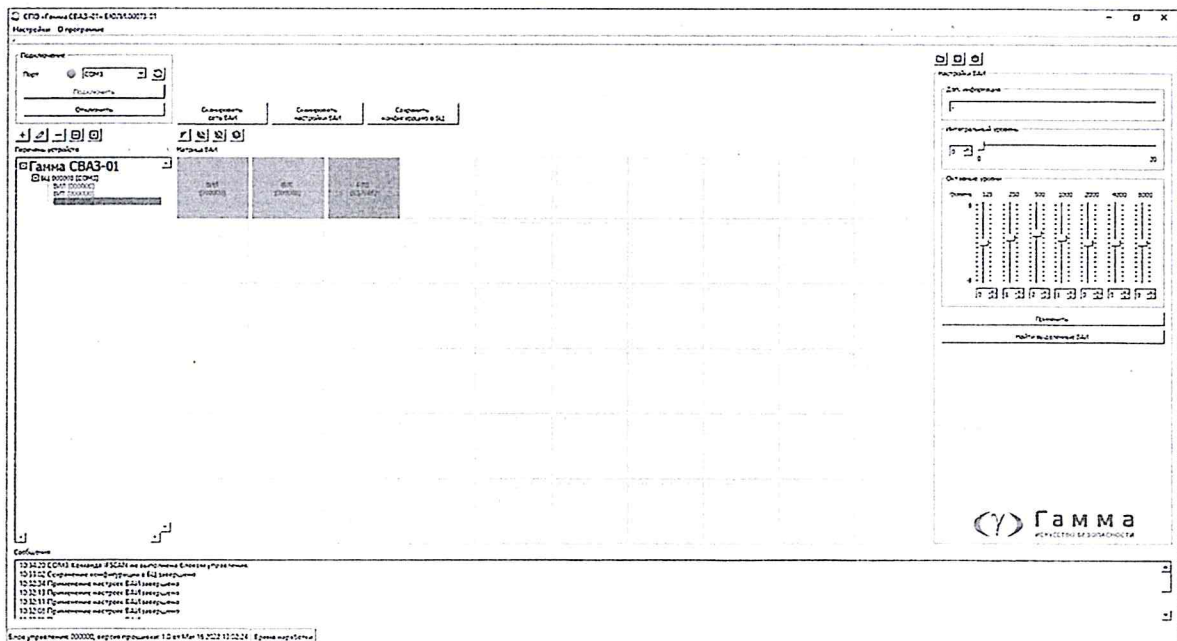


Рисунок 49 – Отображение неисправных ВАИ в программе

БЮЛИ.00073-01 34 01

5.3.4. Конфигурирование ВАИ в дереве каталогов


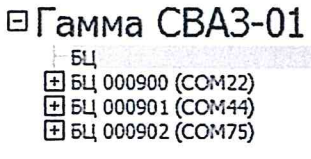

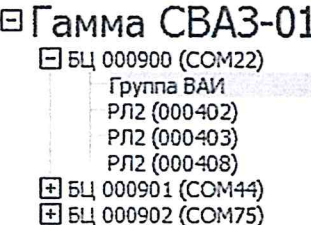

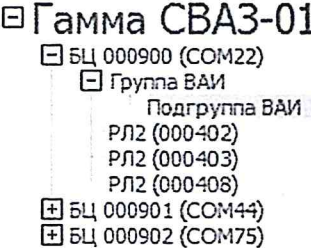
5.3.4.1. Если конфигурация ВАИ уже проводилась и была сохранена в памяти БЦ с помощью кнопки «Сохранить конфигурацию в БЦ», то при подключении БЦ к ПЭВМ она отобразится на панели «Перечень устройств». В случае если какие-либо ВАИ по тем или иным причинам потеряли связь с БЦ, они также будут подсвечиваться красным цветом.

5.3.4.2. Сохраненная в памяти БЦ конфигурация может во время работы с программой корректироваться и изменяться.

5.3.4.3. Осуществлять конфигурацию ВАИ, подключенных к БЦ, можно как на панели «Перечень устройств», так и на панели «Матрица ВАИ».

5.3.4.4. Операции, проводимые с элементами дерева каталогов на панели «Перечень устройств», представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Операции, проводимые с элементами дерева каталогов на панели «Перечень устройств»

Наименование операции	Выполнение операции	Пример выполнения операции
Создание группы/подгруппы ¹⁾	Создание группы БЦ: – на панели «Перечень устройств» выделить корневой каталог (Гамма СВА3-01); – создать группу одним из предложенных способов: а) нажать кнопку «  »; б) ПКМ → «Создать группу».	
	Создание группы ВАИ, подключенных к БЦ: – на панели «Перечень устройств» выделить нужный БЦ; – создать группу одним из предложенных способов: а) нажать кнопку «  »; б) ПКМ → «Создать группу».	
	Создание подгруппы ВАИ или БЦ входящих в ту или иную группу: – на панели «Перечень устройств» выделить группу, в которой требуется создать подгруппу; – создать подгруппу одним из предложенных способов: а) нажать кнопку «  »; б) ПКМ → «Создать группу».	

¹⁾ При создании группы/подгруппы происходит ее размещение на требуемом уровне в каталоге, а наполнение группы осуществляется после выполнения операции «Добавление в группу». Исключением является только способ создания группы через добавление элемента в группу, которая еще не создана (ПКМ → «Добавить в группу» → «Создать группу») или создание в группе подгруппы.

Наименование операции	Выполнение операции	Пример выполнения операции
Добавление в группу/подгруппу ¹⁾	<p>Добавление элемента каталога в существующую группу/подгруппу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на панели «Перечень устройств» выделить элемент, который нужно добавить в группу/подгруппу;²⁾ – ПКМ → «Добавить в группу»; – из представленного списка выбрать группу, в которую требуется переместить элемент. <p>Добавление элемента каталога в создаваемую группу/подгруппу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на панели «Перечень устройств» выделить элемент, который нужно добавить в группу/подгруппу;²⁾ – ПКМ → «Добавить в группу» → «Создать группу». <p>Создается группа/подгруппа, которая будет включать в себя выделенный элемент.</p>	
Переименовать группу/подгруппу	<p>Менять название можно только ранее созданным группам и подгруппам³⁾. Данную операцию можно реализовать одним из следующих способов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделить ранее созданную группу/подгруппу на панели «Перечень устройств» → нажать кнопку «✎» → внести изменения → «Enter»; – выделить ранее созданную группу/подгруппу на панели «Перечень устройств» → ПКМ → «Переименовать» → внести изменения → «Enter»; – двойным щелчком ПКМ по ранее созданной группе/подгруппе на панели «Перечень устройств» → «Enter». 	
Удалить ВАИ ⁴⁾ /группу/подгруппу ⁵⁾	<p>Удаление выбранного элемента (ВАИ/группа/подгруппа) можно реализовать одним из следующих способов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на панели «Перечень устройств» выделить элемент, который необходимо удалить → нажать кнопку «-»; – на панели «Перечень устройств» выделить элемент, который необходимо удалить → ПКМ → «Удалить». <p>Если удаляется ВАИ, то после выполнения вышеизложенных команд, в открывшемся окне «Сообщение» нужно подтвердить данную операцию, нажав кнопку «Yes» в остальных случаях (для групп/подгрупп) данное подтверждение не требуется.</p>	








































¹⁾ Если при вызове контекстного меню функция «Добавление в группу» неактивна, то данный элемент не подлежит перемещению.

²⁾ Если нужно выделить все или несколько элементов, то нужно воспользоваться аналогичной функцией, представленной на панели «Матрица ВАИ» (см. 5.3.4.5).

³⁾ Вся информация, относящаяся к БЦ и ВАИ, изменению не подлежит.

⁴⁾ Удаленные ВАИ можно восстановить, выделив нужный БЦ и нажав кнопку «Сканировать сеть ВАИ», но тогда будет потеряна ранее сделанная конфигурация.

⁵⁾ При удалении группы/подгруппы все элементы, входящие в нее, не удаляются, а переходят на более высокий уровень.

Наименование операции	Выполнение операции	Пример выполнения операции
Свернуть все	<p>Сворачивание происходит до корневого каталога. Данную операцию можно выполнить, выбрав один из следующих способов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нажать кнопку «» на панели «Перечень устройств»; – ПКМ в области расположения элементов каталога на панели «Перечень устройств» → «Свернуть все». 	<p> Гамма СВАЗ-01</p>
Свернуть ветку	<p>Сворачивание конкретной ветки можно осуществить, нажав кнопку «», расположенную напротив элемента, который необходимо свернуть. После выполнения данной операции кнопка меняется на «».</p>	<p> Гамма СВАЗ-01</p> <ul style="list-style-type: none"> БЦ  БЦ 000901 (COM22) <ul style="list-style-type: none">  Группа ВАИ <ul style="list-style-type: none">  РЛ <ul style="list-style-type: none"> РЛ2 (000411) РЛ2 (000415)  БЦ 000902 (COM44)  БЦ 000903 (COM75) <p style="text-align: center;"></p> <p> Гамма СВАЗ-01</p> <ul style="list-style-type: none"> БЦ  БЦ 000901 (COM22) <ul style="list-style-type: none">  Группа ВАИ <ul style="list-style-type: none">  РЛ  БЦ 000902 (COM44)  БЦ 000903 (COM75)
Развернуть все	<p>Разворачиваются все ветки, входящие в дерево каталога. Данную операцию можно выполнить, выбрав один из следующих способов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нажать кнопку «» на панели «Перечень устройств»; – ПКМ в области расположения элементов каталога на панели «Перечень устройств» → «Развернуть все». 	<p> Гамма СВАЗ-01</p> <ul style="list-style-type: none"> БЦ  БЦ 000901 (COM22) <ul style="list-style-type: none">  Группа ВАИ <ul style="list-style-type: none">  РЛ <ul style="list-style-type: none"> РЛ2 (000411) РЛ2 (000415)  БЦ 000902 (COM44) <ul style="list-style-type: none"> А/Б (000202) А/Б (000229) А/М (000130) А/М (000136) А/М (000137)  БЦ 000903 (COM75) <ul style="list-style-type: none"> А/Б (000217) А/Б (000221) А/Б (000231)
Развернуть ветку	<p>Разворачивание конкретной ветки можно осуществить, нажав кнопку «», расположенную напротив элемента, который необходимо развернуть. После выполнения данной операции кнопка меняется на «».</p>	<p> Гамма СВАЗ-01</p> <ul style="list-style-type: none"> БЦ  БЦ 000901 (COM22) <ul style="list-style-type: none">  Группа ВАИ <ul style="list-style-type: none">  РЛ <ul style="list-style-type: none"> РЛ2 (000411) РЛ2 (000415)  БЦ 000902 (COM44)  БЦ 000903 (COM75) <p style="text-align: center;"></p> <p> Гамма СВАЗ-01</p> <ul style="list-style-type: none"> БЦ  БЦ 000901 (COM22) <ul style="list-style-type: none">  Группа ВАИ <ul style="list-style-type: none">  РЛ <ul style="list-style-type: none"> РЛ2 (000411) РЛ2 (000415)  БЦ 000902 (COM44)  БЦ 000903 (COM75)

Наименование операции	Выполнение операции	Пример выполнения операции
<p>Примечания</p> <p>1 ВАИ можно конфигурировать только в области, закрепленной за БЦ с которым они взаимодействуют. Перемещение ВАИ в ветки, закрепленные за другими БЦ, невозможно.</p> <p>2 Группы/подгруппы, создаваемые в каталоге закрепленном за конкретным БЦ, не могут быть перенесены в другую ветку даже если они не включают в себя каких-либо элементов.</p>		

5.3.4.5. Операции, проводимые с элементами каталога на панели «Матрица ВАИ», представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Операции, проводимые с элементами каталога на панели «Матрица ВАИ»

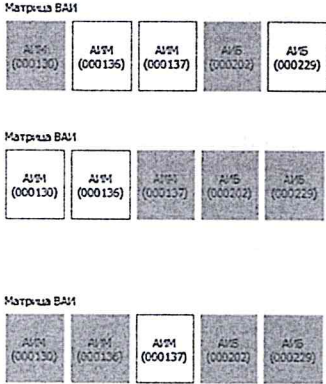
Наименование операции	Выполнение операции	Пример выполнения операции
Отображение устройств ¹⁾	Отображение БЦ на панели «Матрица ВАИ» реализуется одним из следующих способов: – выделить корневой каталог (Гамма СВАЗ-01) на панели «Перечень устройств»; – выделить группу БЦ на панели «Перечень устройств».	
	Отображение ВАИ, подключенных к БЦ, осуществляется при выделении любого элемента, входящего в каталог БЦ, на панели «Перечень устройств». ²⁾	
Сортировка	Сортировку устройств по типу ³⁾ можно выполнить следующим способом: отобразить на панели «Матрица ВАИ» устройства, требующие сортировки ⁴⁾ → нажать кнопку «☰» → установить галочку напротив пункта «Сортировать по типу»	
	Сортировку устройств по номеру можно выполнить следующим способом: отобразить на панели «Матрица ВАИ» устройства, требующие сортировки → нажать кнопку «☰» → установить галочку напротив пункта «Сортировать по номеру»	




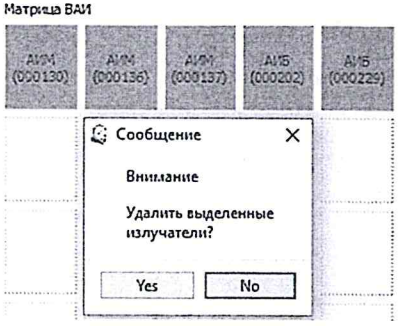
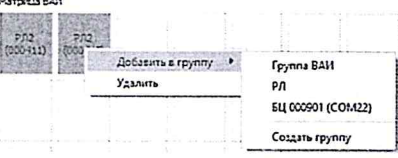
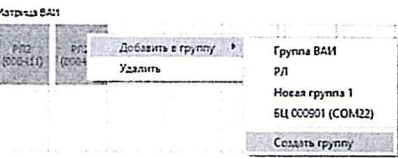
¹⁾ Группы/подгруппы на панели «Матрица ВАИ» не отображаются.

²⁾ На панели «Матрица ВАИ» отображаются все ВАИ, подключенные к БЦ, вне зависимости от того в какую группу/подгруппу они входят.

³⁾ Установлена по умолчанию.

⁴⁾ Сортировка всех устройств, отображаемых на панели «Матрица ВАИ», произойдет даже если выделено только одно или несколько устройств.

Наименование операции	Выполнение операции	Пример выполнения операции
Выделить	Выделение одного устройства реализуется щелчком ЛКМ по нужному устройству.	
	<p>Выделение двух и более устройств реализуется одним из следующих способов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для осуществления выделения в хаотичном порядке: ЛКМ выделить устройства, удерживая клавишу «Ctrl»; – для осуществления выделения определенной области: ЛКМ выделить первое и последнее устройство требуемой области, удерживая клавишу «Shift»; – для осуществления выделения большого количества устройств: выделить все устройства нажав кнопку «☰» → ЛКМ снять выделение с устройств, не требующих выделения, удерживая клавишу «Ctrl». 	
	Выделение всех устройств реализуется нажатием кнопки «☰».	
Удалить ВАИ	<p>Удаление одного ВАИ осуществляется в следующем порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на панели «Матрица ВАИ» выделить ВАИ, который нужно удалить; – далее, для выполнения операции, необходимо применить один из двух способов: <ul style="list-style-type: none"> а) ПКМ → «Удалить»; б) нажать кнопку «☒»; – в окне «Сообщение» подтвердить удаление нажав кнопку «Yes». <p>Для отмены операции следует нажать кнопку «X» или «No».</p>	
	<p>Удаление нескольких ВАИ осуществляется в следующем порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на панели «Матрица ВАИ» выделить ВАИ, которые необходимо удалить, используя один из способов выделения, описанный в графе «Выделить»; – далее, для выполнения операции, необходимо применить один из двух способов: <ul style="list-style-type: none"> а) ПКМ → «Удалить»; б) нажать кнопку «☒»; – в окне «Сообщение» подтвердить удаление нажав кнопку «Yes». <p>Для отмены операции следует нажать кнопку «X» или «No».</p>	

Наименование операции	Выполнение операции	Пример выполнения операции
	<p>Удаление всех ВАИ, подключенных к БЦ, можно реализовать несколькими способами самым быстрым из которых является использование функции «Очистка»: нажать кнопку  → в окне «Сообщение» подтвердить удаление нажав кнопку «Yes».</p> <p>Для осуществления других способов необходимо выполнить следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на панели «Матрица ВАИ» выделить все ВАИ с помощью кнопки ; – далее, для выполнения операции, необходимо применить один из двух способов: <ul style="list-style-type: none"> а) ПКМ → «Удалить»; б) нажать кнопку ; – в окне «Сообщение» подтвердить удаление нажав кнопку «Yes». <p>Для отмены операции следует нажать кнопку «X» или «No».</p>	
Добавить в группу ¹⁾	<p>Добавление устройств в группу реализуется следующим способом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществить выделение устройств, используя один из способов выделения, описанный в графе «Выделить»; – ПКМ → «Добавить в группу»; – выбрать одну из представленных в списке групп. 	
Создать группу	<p>Создание группы с автоматическим добавлением в нее выделенных устройств реализуется следующим способом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществить выделение устройств, используя один из способов выделения, описанный в графе «Выделить»; – ПКМ → «Добавить в группу» → «Создать группу». 	

5.3.5. Настройка ВАИ

5.3.5.1. Настройку ВАИ можно реализовать следующими способами:

¹⁾ В отличие от аналогичной функции, реализуемой на панели «Перечень устройств», данная операция позволяет добавлять в группу/подгруппу не по одному элементу, а сразу блоком.

БЮЛИ.00073-01 34 01

– осуществить настройку устройств как по отдельности, так и группами на панели «Настройка ВАИ», указав необходимые параметры в соответствующих полях.

Для этого:

а) на панели «Матрица ВАИ» выделить устройства, к которым нужно применить настройки, используя способы выделения рассмотренные в таблице 6 или в дереве каталогов на панели «Перечень устройств» выделить группу (группы) ВАИ или БЦ;

б) установить необходимые интегральный и октавные уровни на панели «Настройки ВАИ»;

в) нажать кнопку «Применить»;

– загрузить ранее сделанные настройки из памяти ВАИ, используя кнопку «Сканировать настройки ВАИ». Для этого:

а) на панели «Матрица ВАИ» выделить устройства, для которых необходимо загрузить настройки, используя способы выделения рассмотренные в таблице 6 или в дереве каталогов на панели «Перечень устройств» выделить группу (группы) ВАИ или БЦ;

б) нажать кнопку «Сканировать настройки ВАИ».

Загруженные из памяти ВАИ настройки будут отображаться на панели «Настройки ВАИ»;

– загрузить файл настроек, данные из которого можно применить как для одного, так и для нескольких ВАИ. Для этого:

а) на панели «Матрица ВАИ» выделить устройства, к которым нужно применить настройки из загружаемого файла, используя способы выделения рассмотренные в таблице 6 или в дереве каталогов на панели «Перечень устройств» выделить группу (группы) ВАИ или БЦ;

б) на панели «Настройка ВАИ» нажать кнопку «»;

в) в окне «Загрузить файл настроек» указать месторасположение и имя файла с ранее сохраненными настройками (рисунок 50);

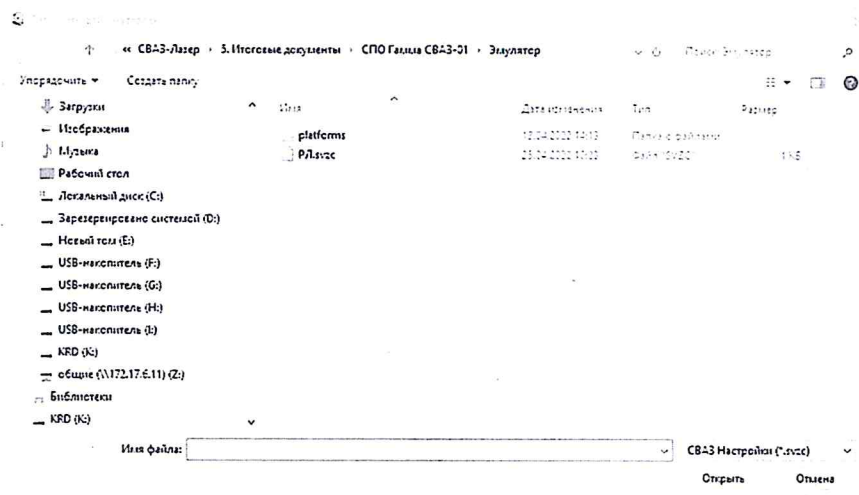




Рисунок 50 – Окно «Загрузить файл настроек»

г) нажать кнопку «Открыть»;

д) для отмены операции следует нажать кнопку «X» или «Отмена»;


е) после загрузки файла настроек на панели «Настройки ВАИ» нажать кнопку «Применить».

ВНИМАНИЕ! Нажатие кнопки «Применить» после установки или загрузки настроек ВАИ из файла является обязательным. По истечении двух секунд после нажатия кнопки «Применить» установленные настройки сохраняются в постоянную память ВАИ.

5.3.5.2. Установить настройки по умолчанию можно кнопкой «», расположенной на панели «Настройки ВАИ». Для этого: на панели «Матрица ВАИ» выделить нужные устройства и нажать кнопку «», а затем нажать кнопку «Применить».

5.3.5.3. На панели «Настройка ВАИ» предполагается ввод данных в соответствующие поля используя инструменты, представленные в таблице 7.

Таблица 7 – Инструменты ввода данных, реализованные на панелях настройки ВАИ

Инструмент ввода данных	Описание	Название панели
Клавиатура	Позволяет вводить следующие виды данных: – буквенные; – цифровые; – специальные знаки.	«Доп. информация» «Интегральный уровень» ¹⁾ «Октавные уровни» ¹⁾
Контекстное меню	Вызывается ПКМ и включает в себя следующие команды ²⁾ : – Undo («Ctrl»+«Z») – отменить действие. Отмена последнего действия, выполненного с использованием команд или горячих клавиш, используемых при работе с данными; – Redo («Ctrl»+«Y») – повторить действие. Становится активной после выполнения команды «Отменить действие» и, в свою очередь, отменяет данную команду; – Cut («Ctrl»+«X») – вырезать. Убирает выделенный блок данных из поля, сохраняя его в буфер обмена. В буфере обмена может храниться только один (последний) вырезанный блок данных; – Copy («Ctrl»+«C») – копировать. Копирование выделенного блока данных; – Paste («Ctrl»+«V») – вставка. Вставка скопированного блока данных; – Delete – удалить. Удаление выделенного блока данных; – Select All («Ctrl»+«A») – выделить всё. Выделение поля данных, в котором находится курсор; – Step up ³⁾ – шаг вперед. Увеличивает размер установленного уровня на один шаг; – Step down ¹⁾ – шаг назад. Уменьшает размер установленного уровня на один шаг.	«Доп. информация» «Интегральный уровень» «Октавные уровни»
Регулятор	Передвигается на требуемый уровень с помощью ЛКМ.	«Интегральный уровень» «Октавные уровни»
Кнопки 	Увеличение или уменьшение установленного уровня на один шаг с помощью ЛКМ.	«Интегральный уровень» «Октавные уровни»

¹⁾ Для данной панели с клавиатуры осуществляется ввод только цифровых данных.

²⁾ Выполнение большинства из представленных команд можно осуществить с помощью горячих клавиш, комбинация которых указана в скобках напротив соответствующей команды.

³⁾ Данная команда реализуется только на панелях «Интегральный уровень» и «Октавные уровни».

БЮЛИ.00073-01 34 01

5.3.5.4. Заполнение полей на панели «Настройки ВАИ» осуществляется согласно следующему алгоритму:

– поле «Доп. информация»: вводится любая информация об устройстве. Является необязательным полем, поэтому может не заполняться;

– панель «Интегральный уровень»: устанавливается общий уровень усиления шумового сигнала в диапазоне от 0 до 20 с шагом 1, где 0 – отсутствие усиления, а 20 – максимальное значение усиления. По умолчанию общий уровень усиления шумового сигнала – 20.

Примечание – Для размыкателей (РЛ) существует только два значения на панели «Интегральный уровень», где минимальный уровень усиления шумового сигнала соответствует выключению, а максимальный – включению (0 – выключен, 20 – включен);

– панель «Октавные уровни»: устанавливается уровень усиления шума по октавным полосам (125,250,500,1000, 2000, 4000 и 8000 Гц). По умолчанию уровень шума для каждой октавной полосы – 0.

Примечание – Для размыкателей (РЛ) установка уровней усиления шума на панели «Октавные уровни» не требуется.

5.3.6. Сохранение настроек ВАИ в файл

5.3.6.1. Сохранение настроек ВАИ в файл осуществляется следующим способом:

– на панели «Настройки ВАИ» нажать кнопку «»;

– в окне «Сохранить файл настроек» указать директорию сохранения и имя сохраняемого файла (рисунок 51);

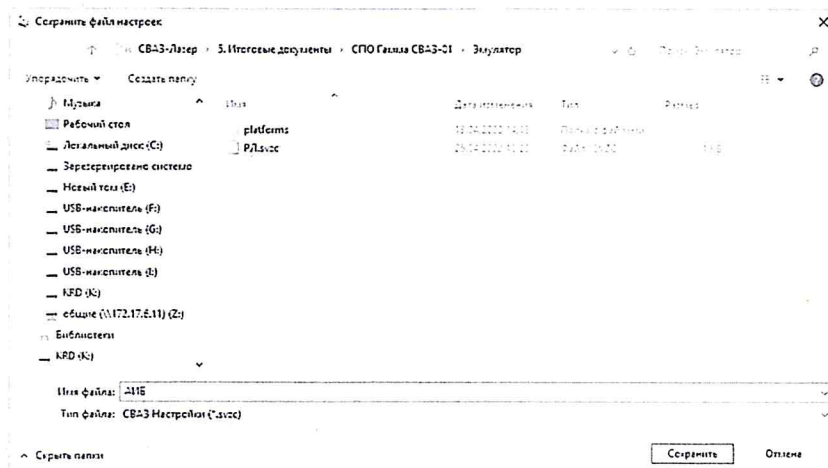



Рисунок 51 – Окно «Сохранить файл настроек»

- нажать кнопку «Сохранить»;
- для отмены операции следует нажать кнопку «X» или «Отмена».

ВНИМАНИЕ! В файл настроек происходит сохранение параметров, установленных на панели «Настройка ВАИ» в момент сохранения. Один файл настроек содержит только одну определенную комбинацию настроек, которую можно применить для одного или нескольких ВАИ.

5.3.6.2. Если файл с настройками был сохранен ранее и необходимо его обновить, то потребуется выполнить следующие действия:

- на панели «Настройки ВАИ» нажать кнопку «»;
- в окне «Сохранить файл настроек» указать местоположение и имя файла, который нужно перезаписать;
- нажать кнопку «Сохранить»;
- в появившемся окне (рисунок 52) подтвердить замену файла, нажав кнопку «Да»;

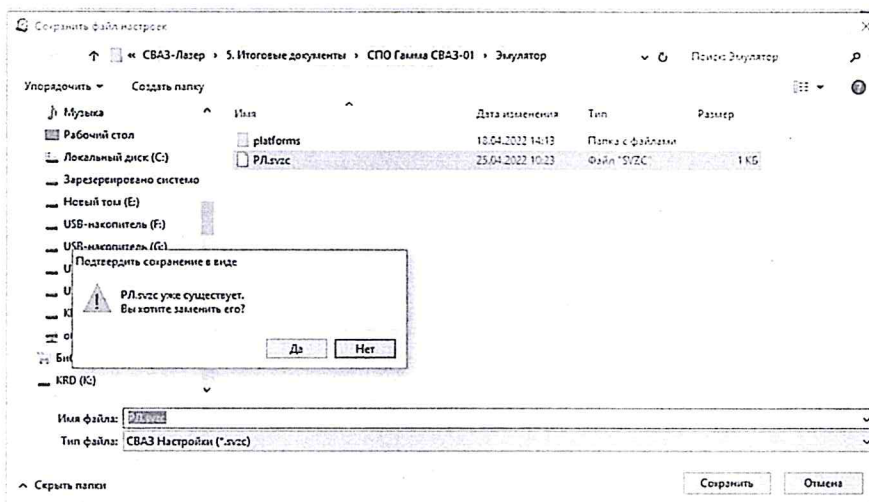


Рисунок 52 – Подтверждение замены файла настроек

- для отмены операции следует нажать кнопку «X» или «Нет»;

ВНИМАНИЕ! В случае закрытия программы (планового или аварийного), если настройки, сделанные оператором, не были переданы в ВАИ с помощью кнопки «Применить», они не сохраняются ни в памяти устройств, ни в памяти программы.

5.3.7. Сохранение конфигурации в БЦ

5.3.7.1. Сохранение созданной конфигурации в память БЦ осуществляется кнопкой «Сохранить конфигурацию в БЦ». Для этого:

– используя дерево каталогов на панели «Перечень устройств» выделить БЦ или группу БЦ для которых необходимо сохранить конфигурацию;

– нажать кнопку «Сохранить конфигурацию в БЦ». При этом в память БЦ будет сохранена следующая информация:

а) тип и зав. № ВАИ;

б) настройки ВАИ;

в) структура и наименования групп/подгрупп ВАИ;

г) дополнительная информация ВАИ;

д) сетевые параметры БЦ, установленные в подменю «Настройки Ethernet».

Примечание – Память БЦ способна сохранить только последнюю версию конфигурации, созданную оператором. При осуществлении записи новой конфигурации старая стирается.

ВНИМАНИЕ! Если оператор завершил работу с программой и не сохранил созданную на панели «Перечень устройств» конфигурацию с помощью кнопки «Сохранить конфигурацию в БЦ», то данная конфигурация будет потеряна.

5.3.8. Поиск ВАИ

5.3.8.1. Для определения местонахождения смонтированного на объекте ВАИ необходимо выполнить следующие действия:

– осуществить подключение к БЦ в соответствии с 5.3.1;

– выделить искомый ВАИ на панели «Матрица ВАИ»;

– нажать кнопку «Найти выделенные ВАИ», расположенную на панели «Настройки ВАИ»;

– откроется окно «Поиск выделенных ВАИ» (рисунок 53), а искомый ВАИ начнет издавать шумовой сигнал с максимально возможным уровнем усиления, по которому его можно будет найти. При этом уровень усиления шумового сигнала остальных ВАИ будет установлен в 0.

БЮЛИ.00073-01 34 01

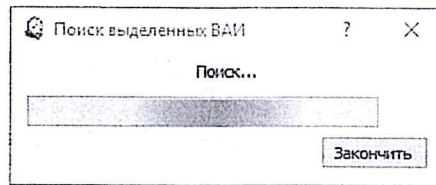


Рисунок 53 – Окно «Поиск выделенных ВАИ»

Примечание – Отсутствие шумового сигнала от ВАИ может говорить о неисправности ВАИ или нарушении линии связи;

– для отмены операции следует нажать кнопку «X» или «Закончить». После этого уровни усиления шумовых сигналов будут возвращены в исходное состояние.

5.3.9. Настройка параметров Ethernet

5.3.9.1. Для изменения настроек параметров Ethernet необходимо выполнить действия в следующем порядке:

- осуществить подключение к БЦ в соответствии с 5.3.1;
- в меню «Настройки» выбрать подменю «Настройки Ethernet»;
- в появившемся окне «Настройка параметров Ethernet» (рисунок 54) выбрать требуемый БЦ из перечня подключенных БЦ;
- в соответствующие поля ввода на панели «Параметры» ввести новые сетевые параметры и нажать кнопку «Ок».

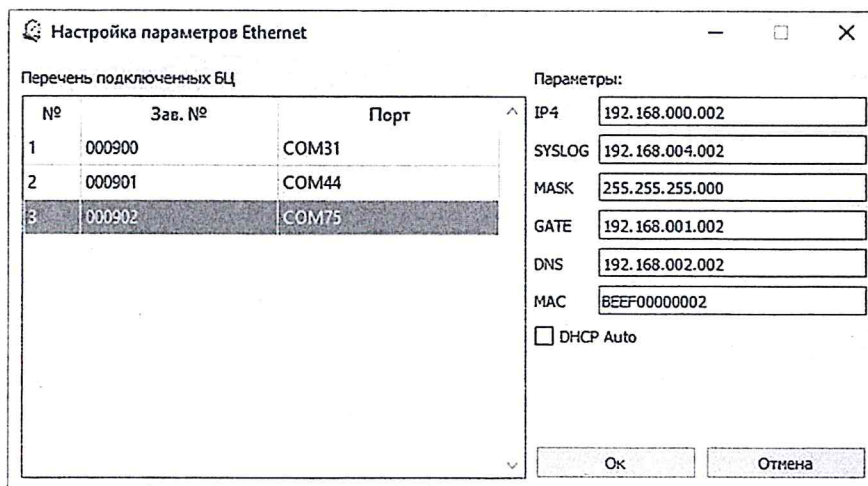


Рисунок 54 – Окно «Настройка параметров Ethernet»

5.3.9.2. Для отмены операции следует нажать кнопку «X» или «Отмена».

ВНИМАНИЕ! Сохранение сетевых параметров в БЦ происходит совместно с сохранением конфигурации БЦ с помощью кнопки «Сохранить конфигурацию в БЦ». В случае, если кнопка «Сохранить конфигурацию в БЦ» не была нажата перед отключением БЦ, сетевые параметры в памяти БЦ не сохраняются.

5.3.10. Смена пароля доступа к БЦ

5.3.10.1. Для смены пароля доступа к БЦ необходимо выполнить действия в следующем порядке:

- осуществить подключение к БЦ в соответствии с 5.3.1;
- в меню «Настройки» выбрать подменю «Смена пароля БЦ»;
- в появившемся окне «Смена пароля БЦ» (рисунок 55) выбрать требуемый БЦ из перечня подключенных БЦ;
- в поле «Введите новый пароль для доступа к блоку» ввести новый пароль;
- продублировать новый пароль в поле «Повторите новый пароль доступа к блоку» и нажать кнопку «ОК».

№	Зав. №	Порт
1	000901	COM31
2	000902	COM75

Введите новый пароль доступа к блоку

Повторите новый пароль доступа к блоку

ОК Отмена

Рисунок 55 – Окно «Смена пароля БЦ»

5.3.10.2. Для отмены операции следует нажать кнопку «X» или «Отмена».

5.4. Завершение работы

5.4.1. Работу в программе можно завершить одним из следующих способов:

- нажатием кнопки «X», расположенной в правом верхнем углу рабочего окна

программы;

– на панели задач ПКМ щелкнуть по ярлыку программы → «Закреть окно».

ВНИМАНИЕ! Перед закрытием программы важно удостовериться, что созданная конфигурация была сохранена. В противном случае все внесенные изменения будут утеряны без возможности восстановления.

6. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

6.1. В таблице 8 рассмотрены сообщения, которые оператор может получать от программы в процессе выполнения операций.

Таблица 8 – Сообщения оператору

Сообщение	Комментарии
Ошибка подключения к блоку. Ошибка пароля.	Введен неверный пароль доступа к БЦ.
Сканирование сети ВАИ завершено.	Завершен процесс сканирования ВАИ, подключенных к БЦ.
Сканирование настроек ВАИ завершено.	Осуществлена загрузка настроек ВАИ из памяти устройств.
Внимание. Удалить выделенные излучатели?	Подтверждение или отмена операции по удалению ВАИ, где «Yes» – подтверждает удаление, а «No» – отменяет.
Сохранение конфигурации в БЦ завершено.	Сделанная оператором конфигурация устройств была успешно сохранена в памяти БЦ.
Применение настроек ВАИ завершено.	Сохранение настроек, сделанных оператором, в память ВАИ.
Настройка ВАИ завершена.	Осуществлен поиск выделенных ВАИ.
Изменение пароля БЦ завершено.	Произведено изменение пароля БЦ.
Ошибка получения информации о блоке. Возможно подключен не СВАЗ.	При подключении к СОМ-порту не удалось получить информацию о БЦ.

Перечень принятых сокращений

БЦ	– блок центральный
ВАИ	– виброакустический излучатель
ЛКМ	– левая кнопка манипулятора типа «мышь»
НПП	– научно-производственное предприятие
ОС	– операционная система
ПКМ	– правая кнопка манипулятора типа «мышь»
ПО	– программное обеспечение
ПЭВМ	– персональная электронно-вычислительная машина
СПО	– специальное программное обеспечение
УПО	– управляющее программное обеспечение
ФГУП	– Федеральное государственное унитарное предприятие

