

УТВЕРЖДЕН

804.АЖБА.22001-03 34-2

Программа «SOMEexplorerFull»

Руководство оператора

804.АЖБА.22001-03 34-2

Листов 35

Версия 1.0.12.0

2025

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Программа «SOMEExplorerFull» обеспечивает:

- считывание информации, зарегистрированной электронными блоками хранения данных: БХД-2-18, БХД-2-136, БХД-2-148ФМ-1, БХД-2-450С-2, БХД-2-450-2 (далее по тексту - БХД).
- ввод/считывание значений эксплуатационных регулировок и показателей наработок двигателя.

Данное руководство, установочный модуль 804.АЖБА.22001-03 90.exe программы «SOMEExplorerFull», файл описания параметров «\*.bop» и файл описания коэффициентов «\*.inf» входят в комплект поставки БХД, и поставляются на Flash-карте (или передаются поставщиком двигателя по запросу эксплуатирующей организации), а также выложены в интернете на сайте поддержки «SOM-OrionX64» по адресу: <https://som64.site>.

**Примечание:** \* - означает тип двигателя, с которым работает данный БХД.

**СОДЕРЖАНИЕ**

Лист

1 Назначение программы .....	4
2 Установка программы «SOMEExplorerFull».....	5
3 Считывание информации из БХД по каналу USB.....	9
4 Считывание информации из БХД по каналу ETHERNET.....	15
5 Ввод/считывание значений эксплуатационных регулировок и показателей наработок двигателя .....	20
6 Просмотр памяти БХД на наличие сбойных секторов Bad-block .....	31
7 Очистка памяти БХД .....	32
8 Считывание бинарной копии из БХД .....	34
9 Программные настройки .....	35

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа «SOMEexplorerFull» предназначена для:

- считывания информации (далее файлов полетов) из БХД по каналу Ethernet или USB;
- считывания/ввода значений эксплуатационных регулировок и показателей наработок двигателя из/в БХД по каналу Ethernet или USB.
- просмотра состояния памяти БХД на наличие сбойных секторов Bad-block;
- очистки памяти БХД;
- считывания бинарной копии из БХД.

## 2 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ «SOMExplorerFull»

2.1 Включить персональный компьютер (ПК) с операционной системой Windows версии 7 и выше, с разрядностью не ниже **64**, с пакетом обновлений 1 (SP1) и выше. Запустить установочный модуль 804.АЖБА.22001-03 90.exe предварительно скопировав его с Flash-карты или сайта.

2.2 В зависимости от версии операционной системы Windows и политики безопасности Windows, при запуске инсталляции может высветится сообщение о защите компьютера, представленное на рисунке 1.



Рисунок 1 – Сообщение о защите компьютера

При этом, необходимо нажать вкладку «Подробнее» и потом кнопку

**Выполнить в любом случае**.

2.3 В результате на экране компьютера появится главное окно установочной программы, приведенное на рисунке 2.

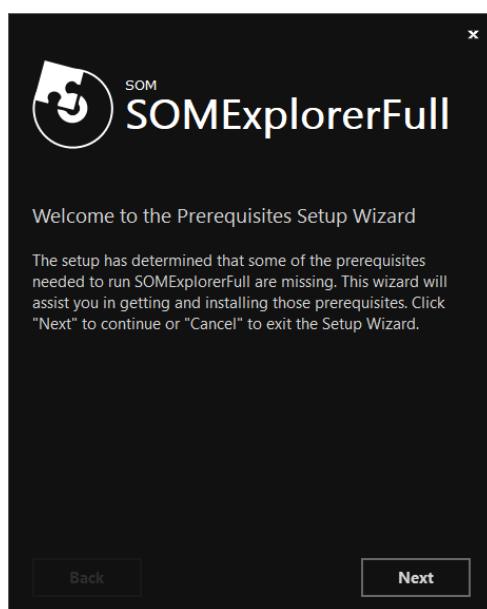


Рисунок 2 – Главное окно установочной программы

2.4 Для продолжения установки программы в главном окне нажать кнопку «Next», при этом должно появиться окно (рисунок 3) и в нем необходимо выбрать потребные для инсталляции компоненты, поставив галочки в пунктах:

- 7-Zip SFX – архиватор полетов, используемый для распаковки полетов;
- Microsoft Windows Desktop Runtime - 6.0.15 (x64) – программная платформа языка, на котором написано ПО.



Рисунок 3 – Окно выбора инсталляций

2.5 Нажать на кнопку «Next», и в появившемся окне «Мастер установки драйверов устройств», нажать кнопку «Далее». После появится окно «Завершение мастера установки драйверов устройств», в котором нажать кнопку «Готово». Пойдет процесс установки программы «SOMExplorerFull» (рисунок 4).



Рисунок 4 – Процесс установки программы «SOMExplorerFull»

2.6 В появившемся окне установщика Microsoft Windows, представленном на рисунке 5, нажать кнопку **Установить**, пойдет процесс установки. После окончания процесса установки нажать кнопку **Закрыть**.

**Примечание:** версия Microsoft Windows Desktop Runtime может меняться.

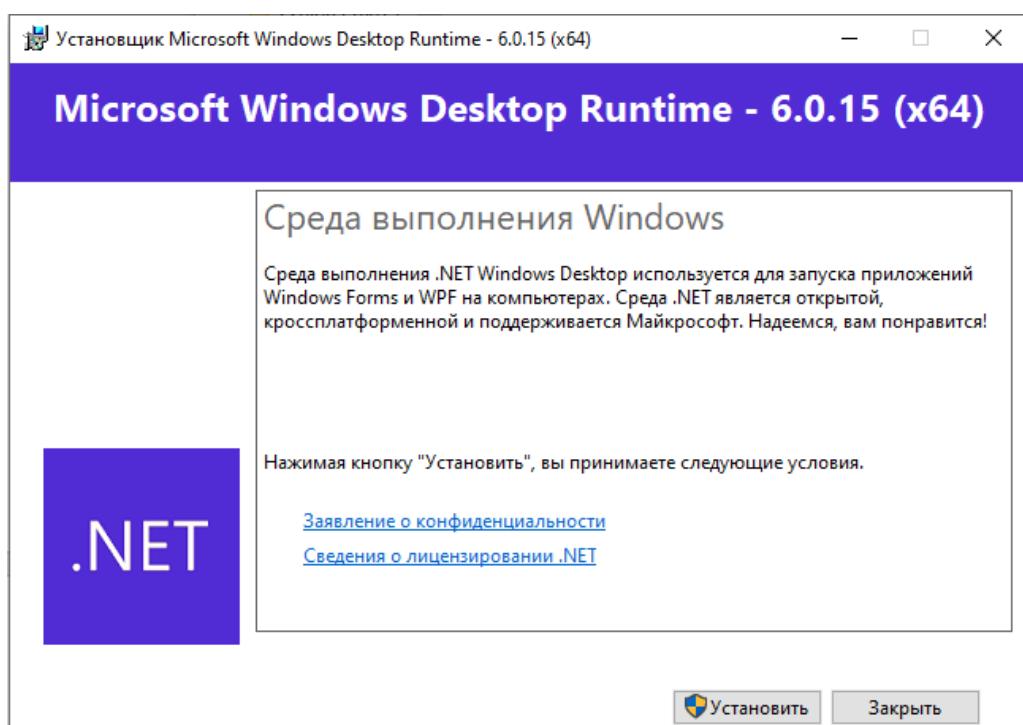


Рисунок 5 – Окно установщика Microsoft Windows

2.7 В результате появится окно для выбора пути (каталога), куда будет установлена программа «SOMExplorerFull», (рисунок 6). По умолчанию выбран каталог C:\Program Files (x86)\SOM\SOMExplorerFull\.

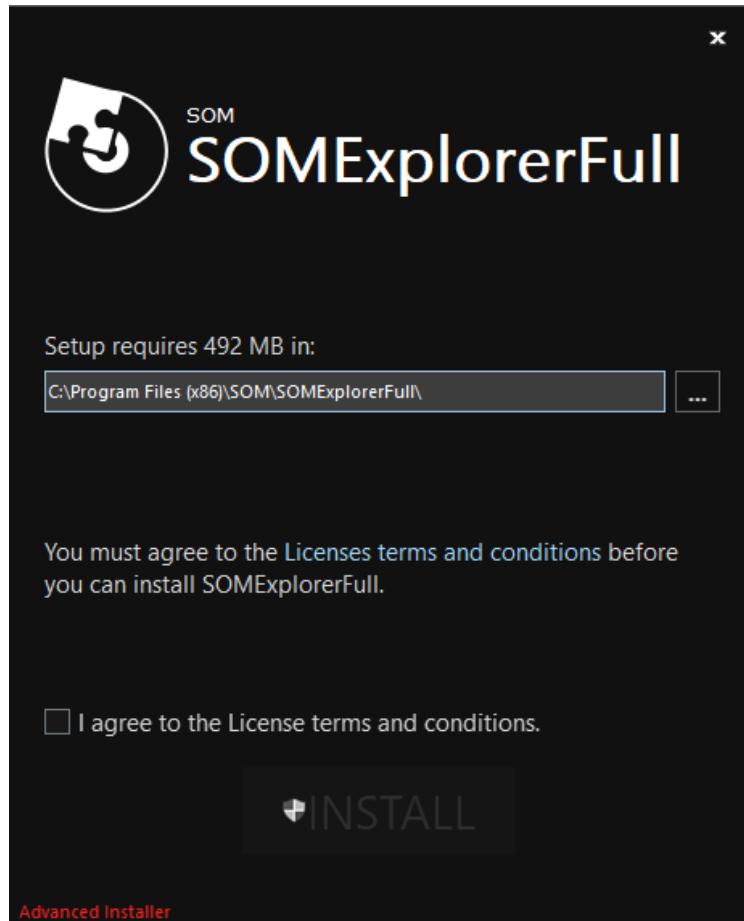


Рисунок 6 – Окно для указания каталога нахождения программы  
«SOMExplorerFull»

При необходимости изменить путь к каталогу нахождения программы, нажав на кнопку .

Потом поставить галочку в пункте  I agree to the License terms and conditions. и нажать кнопку , потом кнопку «Да» и кнопку .

2.9 В результате установки программы на рабочем столе появится ярлык , а в меню – строка «Пуск->папка SOMExplorerFull> SOMExplorerFull».

### 3 СЧИТЫВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ ИЗ БХД ПО КАНАЛУ USB

3.1 Обеспечить доступ к БХД на двигателе. Отсоединить электрическую проводку двигателя от соединителя X1 на БХД и подключить к нему:

- внешний технологический кабель АЖБА6.641.008 для БХД-2-18 (см. ТК №204 РЭ БХД);

- внешний технологический кабель АЖБА6.641.021 для БХД-2-148ФМ-1, БХД-2-450С-2, БХД-2-450-2 и БХД-2-136 (см. ТК №205 РЭ БХД).

Другой конец жгута АЖБА6.641.008 или АЖБА6.641.021 (с вилкой USB) подключить к потру USB ПК.

**ВНИМАНИЕ: ОТСОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДКИ ДВИГАТЕЛЯ ОТ СОЕДИНИТЕЛЯ X1 НА БХД ВЫПОЛНЯЙТЕ ТОЛЬКО ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ БХД ОТ БОРТСЕТИ САМОЛЕТА (ЛА).**



3.2 На рабочем столе нажать на ярлык «SOMExplorerFull» в главном меню Windows, после чего высветится главный экран «SOMExplorerFull», приведенный на рисунке 7.

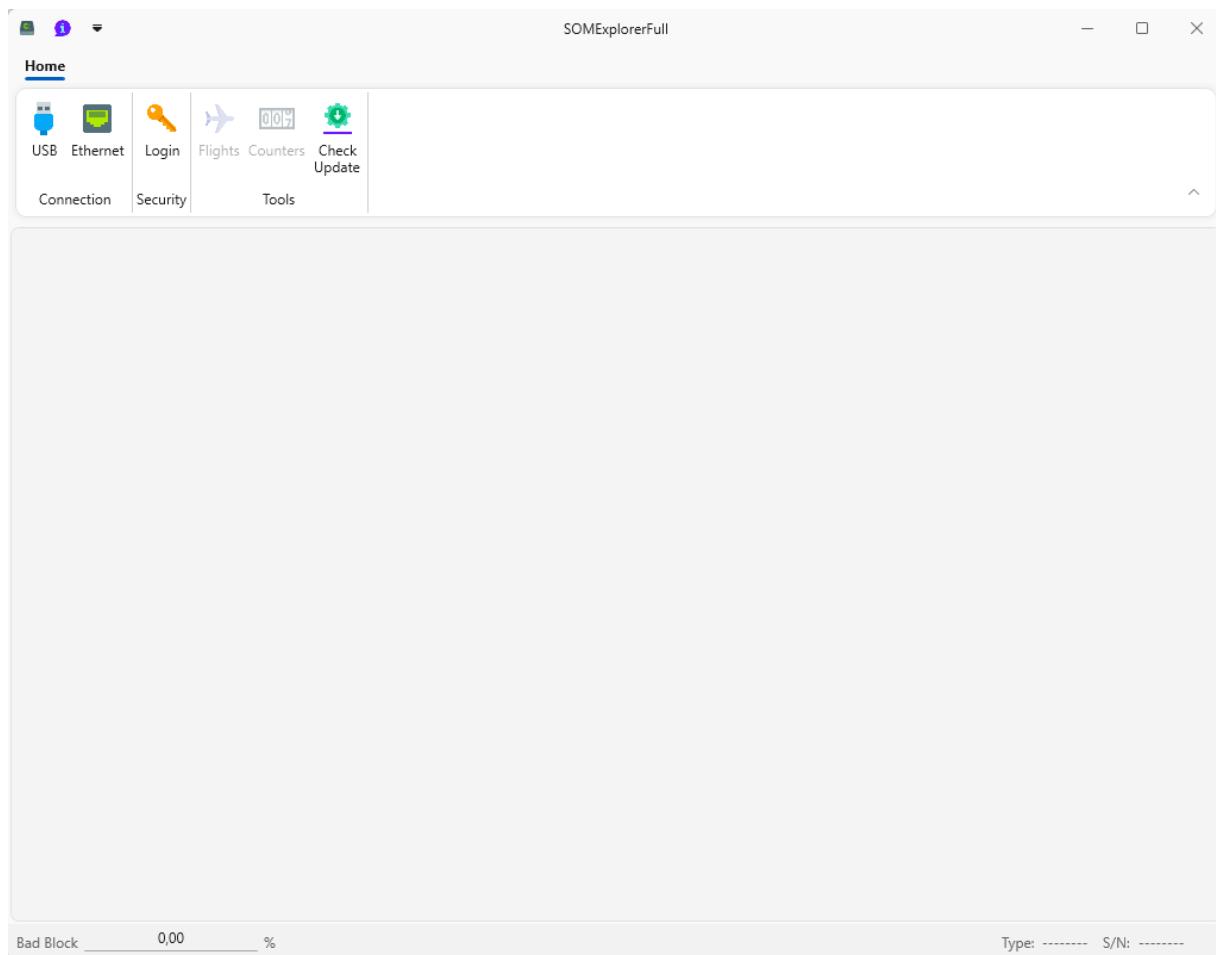
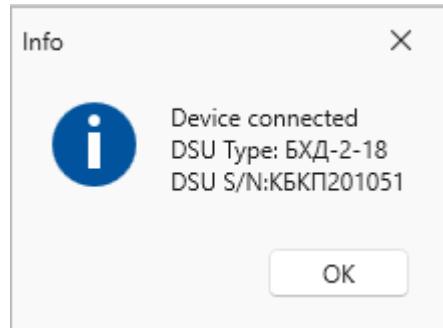


Рисунок 7 – Главный экран «SOMExplorerFull»



3.3 Нажать кнопку **USB**, для всех модификаций БХД высветится окно подключенного устройства с его типом и серийным номером. Нажать кнопку «OK».



3.4 Для перехода в режим считывания файлов полетов нажать кнопку **Flights**, высветится список файлов полетов, пример которого представлен на рисунке 8.

Select...	Name	Duration	Size
<input type="checkbox"/>	Flight #76	00:01:11	2,95 MB
<input type="checkbox"/>	Flight #75	03:13:10	175,76 MB
<input type="checkbox"/>	Flight #74	00:15:55	14,48 MB
<input type="checkbox"/>	Flight #73	04:00:52	149,71 MB
<input type="checkbox"/>	Flight #72	00:00:23	345,6 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #71	00:00:29	444,96 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #70	00:00:32	496,8 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #69	00:00:08	125,28 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #68	00:00:31	479,52 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #67	00:00:20	302,4 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #66	00:00:45	665,28 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #65	00:00:31	466,56 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #64	00:00:09	133,92 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #63	00:00:09	146,88 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #62	00:00:23	354,24 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #61	00:01:23	1,25 MB
<input type="checkbox"/>	Flight #60	00:00:26	380,16 KB
<input type="checkbox"/>	Flight #59	00:01:35	1,44 MB
<input type="checkbox"/>	Flight #58	00:01:14	1,13 MB
<input type="checkbox"/>	Flight #57	00:00:43	656,64 KB

Bad Block 0,05 %      Type: БХД-2-18 S/N: КБКП201050

Рисунок 8 – Пример списка файлов полетов, записанных в БХД

3.5 Выбрать необходимый для считывания файл полета (или все файлы полетов, записанные в памяти БХД, для чего необходимо зажать клавишу «Ctrl» и левой клавишей «мыши» выделить все необходимые файлы полетов) в столбце

«Selected», и нажать кнопку  или двойным нажатием левой кнопки мыши на необходимый файл полета. Чтобы считать все файлы полетов, записанные в памяти БХД, необходимо нажать кнопку  , чтобы отменить выделение всех файлов надо нажать кнопку  повторно.

Файл полета с наибольшим порядковым номером соответствует крайнему записанному в БХД полету.

3.6 Появится окно с выбором папки для сохранения данного файла(файлов), представленное на рисунке 9. После выбора на ПК необходимого каталога (папки) для сохранения файлов в окне нажать кнопку «Выбор папки». Либо создать новую папку и нажать кнопку «Сохранить».

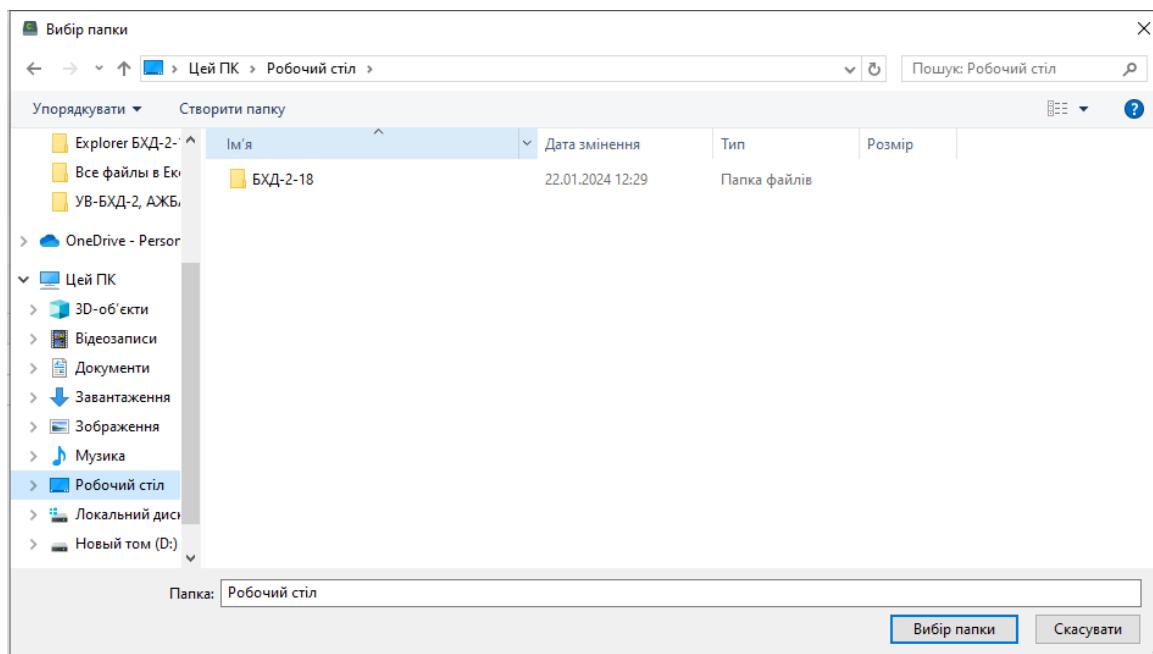


Рисунок 9 – Окно выбора папки для сохранения файла (файлов)

3.7 Потом появится окно с выбором пути к файлу описания параметров «\*.вор». Указать путь к расположению «\*.вор» файла на компьютере и нажать кнопку «Открыть».

3.8 Появится окно «Equipment's info» представленное на рисунке 10.

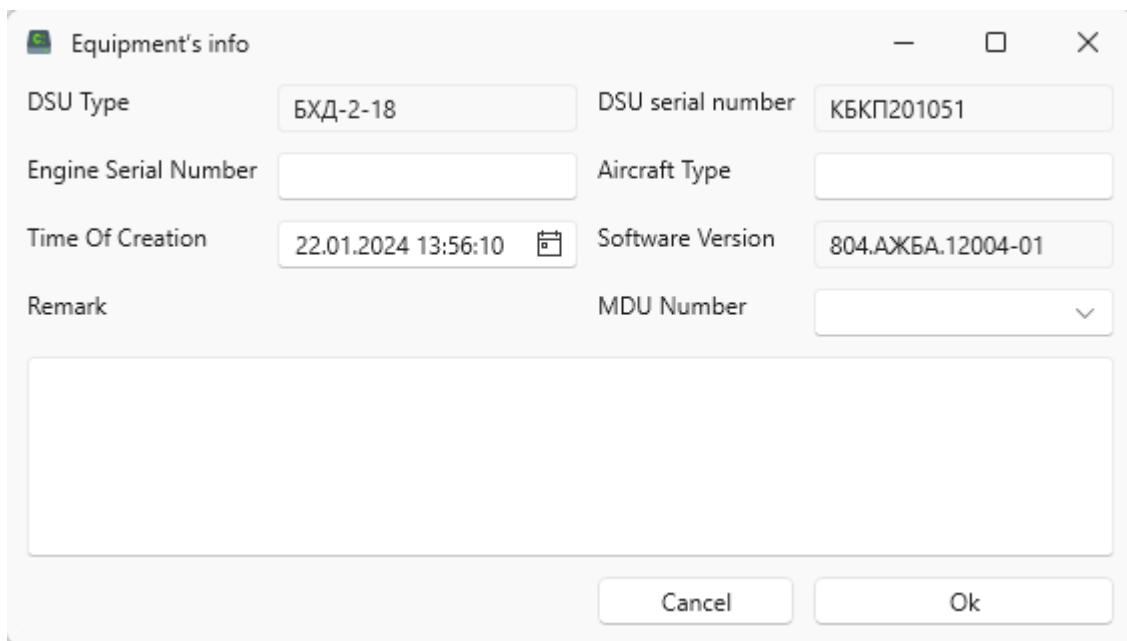


Рисунок 10 – Состав окна «Equipment’s info»

3.9 Заполнить обязательные поля в окне «Equipment’s info» необходимой актуальной информацией на примере рисунка 11, представленного ниже и нажать кнопку «OK».

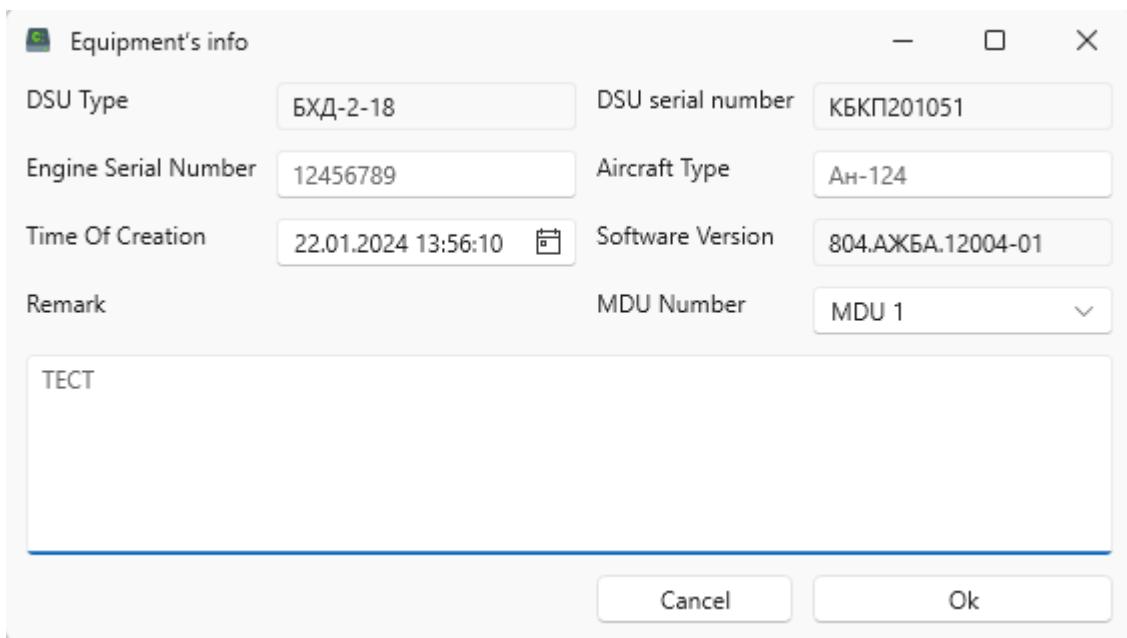


Рисунок 11 – Пример заполнения окна «Equipment’s info»

3.10 Поля «Engine Serial Number», «Aircraft type» и «MDU Number» являются обязательными для заполнения актуальной информацией, и при их не заполнении программа формирует соответствующие сообщения об ошибке (рисунок 12) с блокировкой дальнейших операций по считыванию информации.

Поле «MDU Number» заполняется оператором из выпадающего списка путем выбора порядкового номера MDU, на котором установлен БХД, с учетом количества MDU на ЛА. Поле «Remark» заполняется оператором при необходимости и по желанию пользователя, любой текстовой сопроводительной информацией. Поле «Time Of Creation» заполняются программой данными (время и дата), соответствующими моменту считывания из БХД файла полета, автоматически.

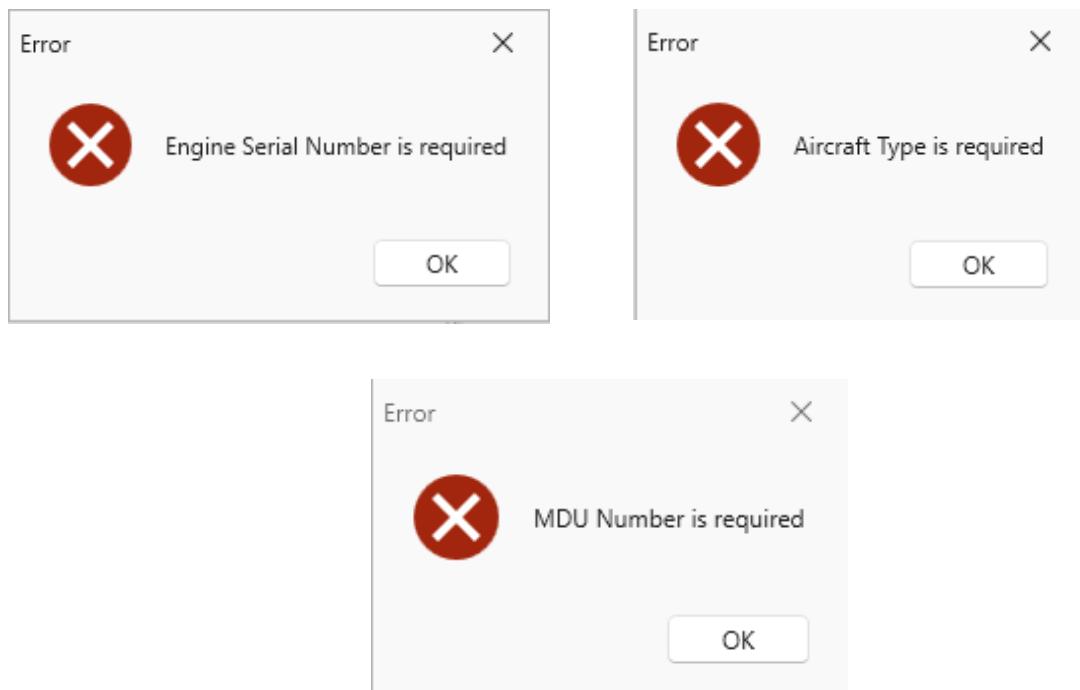


Рисунок 12 – Сообщения об ошибке, при не заполнении оператором соответствующего обязательного поля

Нажать кнопку «OK». Начнется процесс считывания данного файла полета (полетов), представленный на рисунке 13.

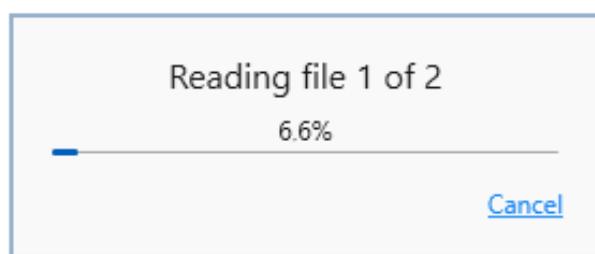


Рисунок 13 – Процесс считывания файла полета (полетов)

После завершения процесса считывания высветится сообщение, приведенное на рисунке 14.

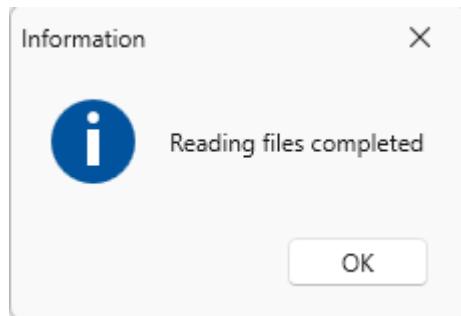


Рисунок 14 – Завершение процесса считывания

Нажать кнопку «OK».

3.11 В результате считывания формируется файл/ы полета (полетов) с расширением \*.zip2rz, в котором/ых номер в имени файла соответствует номеру полета в списке файлов полетов, записанных в БХД (например: Flight #78.zip2rz). При необходимости данное имя файла/ов можно переименовать.

При необходимости получения справочной информации о:

- заводских номерах блоков (БХД и блоков, взаимодействующих с БХД);
- номере версий ПО блоков;
- общей наработки блоков (нахождение блока под током);
- суммарных показателях наработок двигателя;
- эксплуатационных регулировках;
- серийном номере двигателя;
- типе ЛА;
- дополнительной текстовой информации (если она заполнялась),

разархивируйте файл полета с расширением \*.zip2rz. Необходимая справочная информация содержится в файле с расширением \*.txt, который формируется после разархивирования.

3.12 После завершения считывания закрыть программу «SOMExplorerFull», отсоединить внешний технологический кабель АЖБА6.641.008 или АЖБА6.641.021 и присоединить электрическую проводку двигателя к соединителю X1 на БХД.

**Для справки:** длительность считывания по каналу USB существенно превышает длительность считывания по каналу ETHERNET, особенно если считывается группа файлов полетов или файл полета большой длительности.

## 4 СЧИТЫВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ ИЗ БХД ПО КАНАЛУ ETHERNET

**ВНИМАНИЕ: ПОДКЛЮЧЕНИЕ БХД К ПК ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ БХД.**

**4.1 Настройка сетевого подключения в ОС.** При установленной на ПК системе Windows 7 нажать кнопку «Пуск» и выбрать пункт «Панель управления» (рисунок 15). Затем выбрать пункт «Сеть и Интернет».

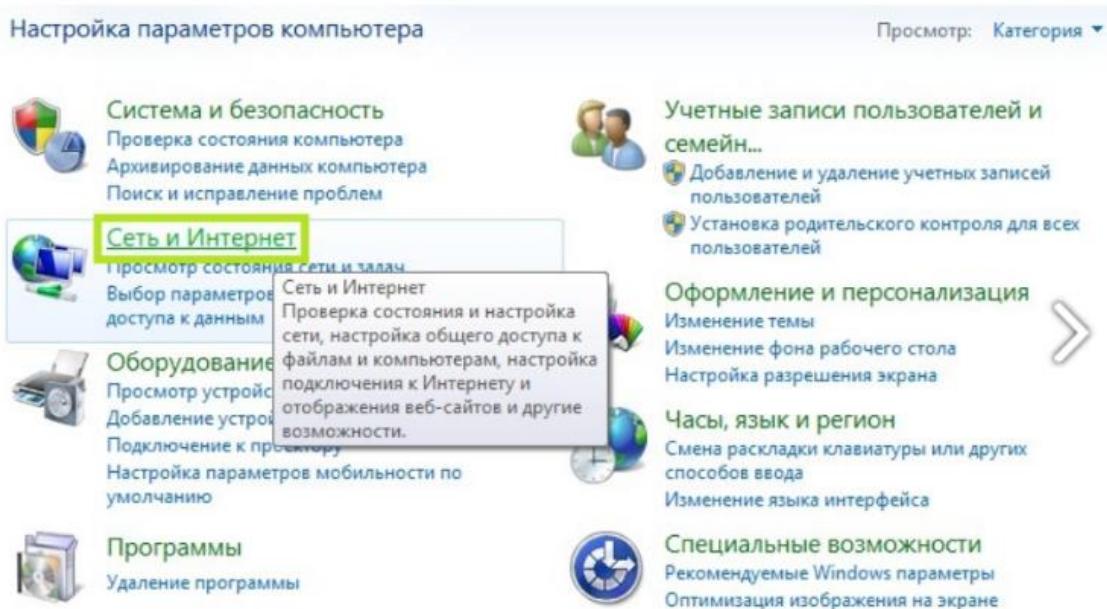


Рисунок 15 – Пункт «сеть и интернет»

**4.2 В появившемся окне выбрать пункт "Просмотр состояния сети и задач"** (рисунок 16).

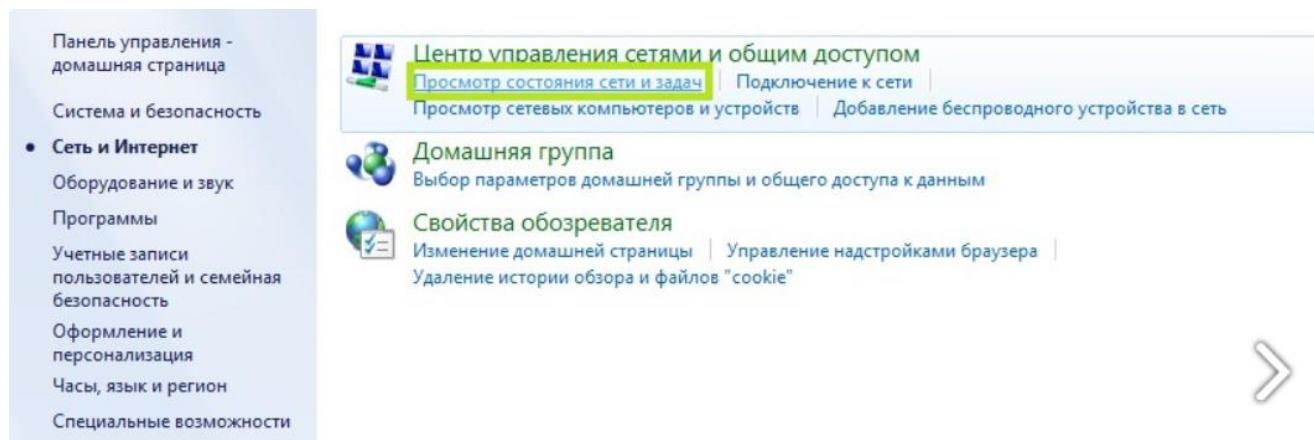


Рисунок 16 – Окно «просмотр состояния сети и задач»

4.3 Далее выбрать пункт "Изменение параметров адаптера" согласно рисунка 17.

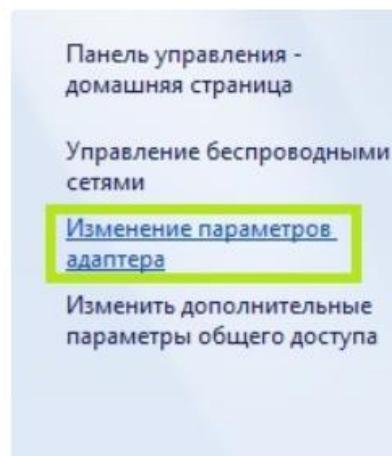


Рисунок 17 – Пункт «изменение параметров адаптера»

4.4 Щелкнуть правой кнопкой мыши по значку "Подключение по локальной сети" и нажать кнопку «свойства».

4.5 В открывшемся окне убрать галочку напротив пункта Протокол Интернета версии 6 (TCP/IPv6) и выбрать Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4). Нажать кнопку «свойства» согласно рисунку 18.

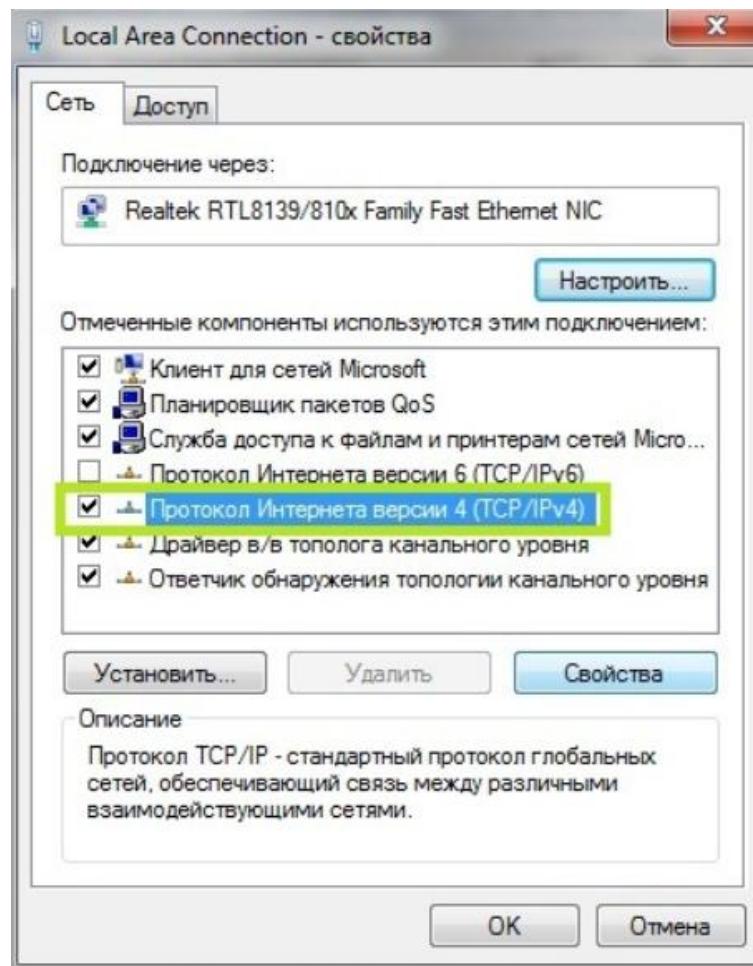


Рисунок 18 – Окно выбора протокола интернета

4.6 Поставить галочку «Использовать следующий адрес» и заполнить эти поля, выделенные красным цветом, соответствующими значениями, приведенными на рисунке 19, и нажать кнопку "OK".

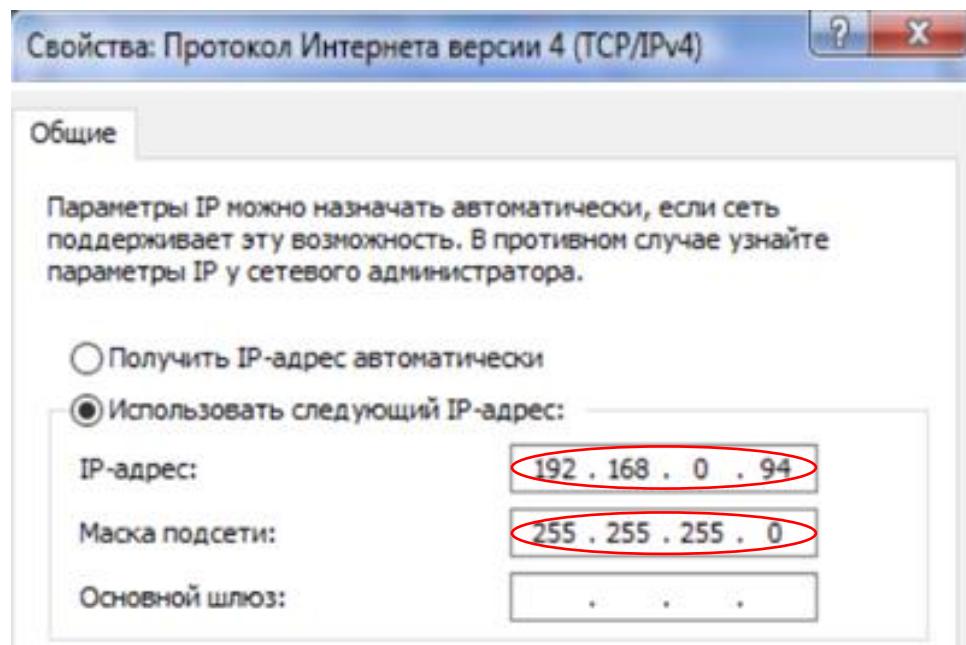


Рисунок 19 – Пример заполнения полей

Настройка сетевого подключения завершена.

4.7 При установленной на ПК системе Windows 10 и 11 надо зайти в сетевые подключения. Для этого нажать комбинацию клавиш Win+R и ввести команду, приведенную на рисунке 20. Потом нажать кнопку «Ок».

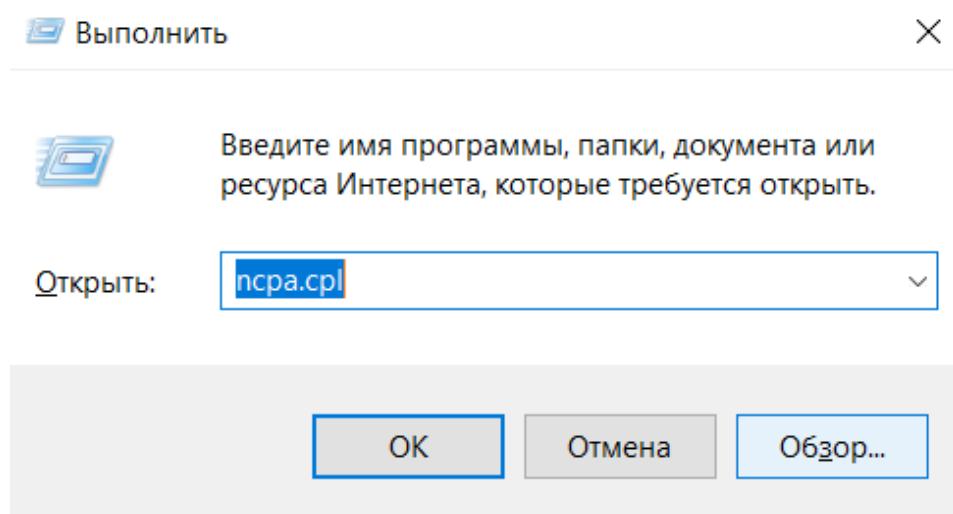


Рисунок 20 – Окно для ввода команды

4.8 В списке подключений выбрать Ethernet и нажать по нему правой кнопкой мыши. В выпадающем меню выбрать пункт «Свойства» входим в окно, приведенное на рисунке 21.

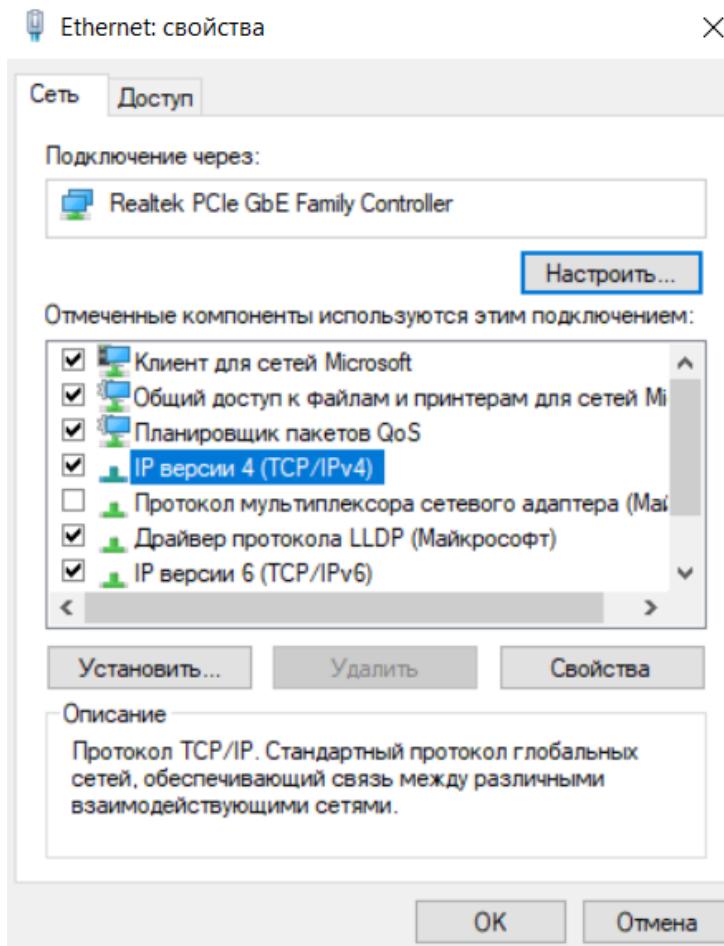


Рисунок 21 – Окно свойства Ethernet

4.9 В этом окне выбрать пункт «IP версии 4(TCP/IPv4)» и нажать кнопку «Свойства». Поставить галочку «Использовать следующий адрес» и заполнить эти поля, выделенные красным цветом соответствующими значениями, приведенными на рисунке 19. Нажать кнопку "OK".

Если же там уже были прописаны значения, то надо изменить их согласно рисунку 19.

Настройка сетевого подключения завершена.

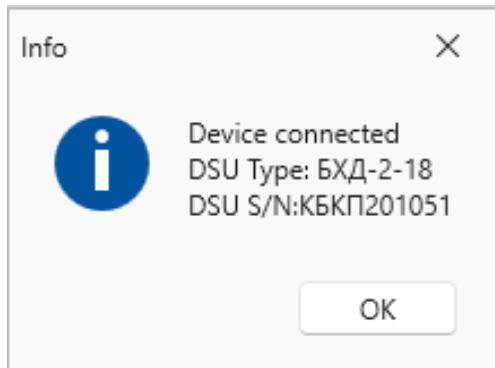
4.10 Подключить к контрольному соединителю на ЛА розетку УСНЦ внешнего технологического кабеля АЖБА6.641.020 (для БХД-2-18) или АЖБА6.641.021 (для БХД-2-148ФМ-1, БХД-2-136, БХД-2-450С-2, БХД-2-450-2) и вилку RJ-45 этого кабеля к порту Ethernet на ПК, а потом включить электропитание БХД.

4.11 На рабочем столе нажать на ярлык  или выбрать в главном меню «SOMExplorerFull», выветится главный экран «SOMExplorerFull», приведенный



Ethernet

на рисунке 7 и нажать кнопку , для всех модификаций БХД высветится окно подключенного устройства с его типом и серийным номером. Нажать кнопку «OK».



4.12 Для перехода в режим считывания файлов полетов нажать



Flights

кнопку , высветится список файлов полетов, пример которого представлен на рисунке 22.

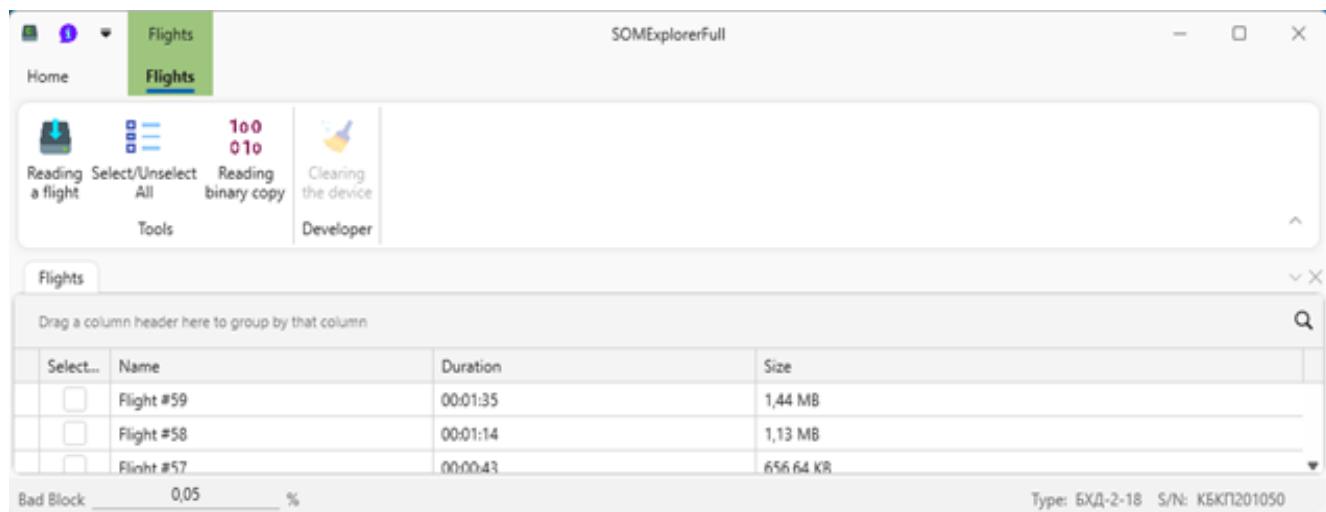


Рисунок 22 – Пример списка файлов полетов, записанных в БХД

4.13 Для считывания файлов полетов выполнить работы согласно пунктам 3.5 ... 3.11 настоящего руководства.

4.14 После завершения считывания, закрыть программу «SOMExplorerFull», выключить электропитание блока и отсоединить от контрольного соединителя ЛА внешний технологический кабель АЖБА6.641.020 или АЖБА6.641.021.

## 5 ВВОД/СЧИТЫВАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РЕГУЛИРОВОК И ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАРАБОТОК ДВИГАТЕЛЯ

5.1 Подключить БХД к ПК по каналу USB или по каналу Ethernet, руководствуясь пунктами 3.1 … 3.3 или 4.10, 4.11, настоящего руководства.

5.2 Для перехода в режим считывания и изменения эксплуатационных регулировок и показателей наработок (далее коэффициентов) нажать кнопку  **Counters**, вы светится главный экран для работы с коэффициентами, который представлен на рисунке 23.

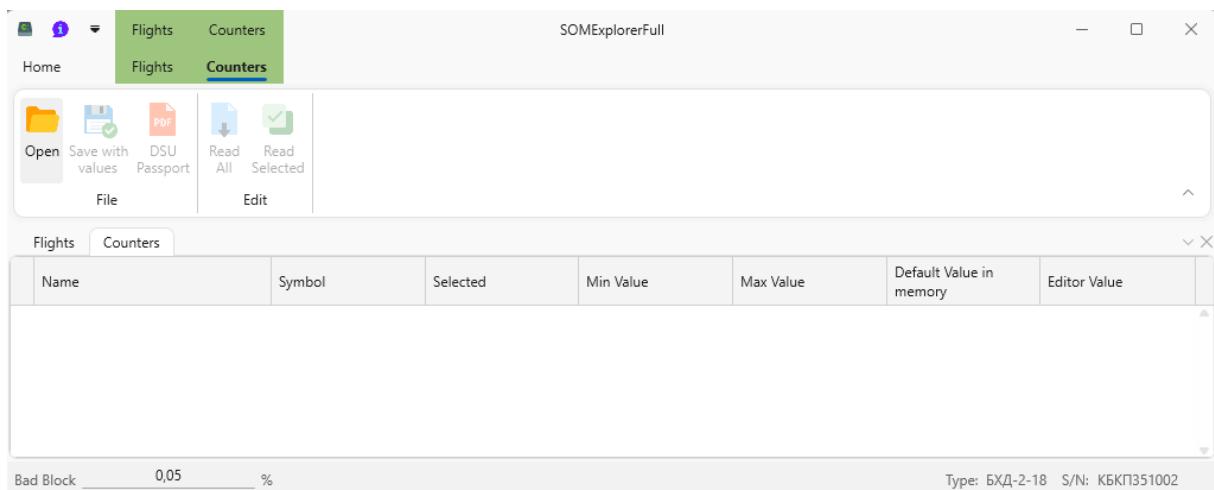


Рисунок 23 – Главный экран для работы с коэффициентами

5.3 Нажать кнопку  **Open**, после чего появится окно выбора пути (рисунок 24) к файлу описания коэффициентов «\*.inf». Указать путь к расположению «\*.inf» файла на компьютере и нажать кнопку «Открыть».

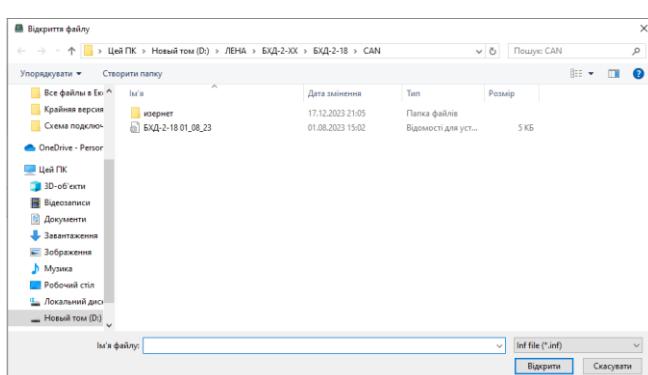


Рисунок 24 – Окно выбора пути к файлу описания коэффициентов

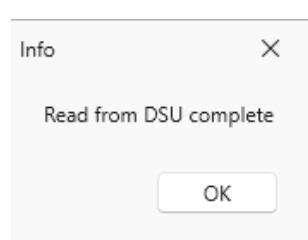
5.4 После открытия файла с расширением \*.inf появится окно с перечнем коэффициентов для соответствующего типа двигателя, с которым взаимодействует БХД, пример окна представлен на рисунке 25.

Name	Symbol	Selected	Min Value	Max Value	Default Value in memory	Editor Value
Суммарная общая наработка двигателя на всех режимах в часах	тобщ сум_h	<input type="checkbox"/>	0	50000	0	0
Остаток суммарной общей наработки двигателя в минутах	тобщ сум_m	<input type="checkbox"/>	0	59	0	0
Остаток суммарной общей наработки двигателя в секундах	тобщ сум_s	<input type="checkbox"/>	0	59	0	0
Суммарная наработка двигателя на взлетном режиме в часах	твзл сум_h	<input type="checkbox"/>	0	1500	0	0
Остаток суммарной наработки двигателя на взлетном режиме в минутах	твзл сум_m	<input type="checkbox"/>	0	59	0	0
Остаток суммарной наработки двигателя на взлетном режиме в секундах	твзл сум_s	<input type="checkbox"/>	0	59	0	0
Суммарная наработка двигателя на номинальном режиме в часах	тном сум_h	<input type="checkbox"/>	0	15000	0	0
Остаток суммарной наработки двигателя на номинальном режиме в минутах	тном сум_m	<input type="checkbox"/>	0	59	0	0
Остаток суммарной наработки двигателя на номинальном режиме в секундах	тном сум_s	<input type="checkbox"/>	0	59	0	0
Суммарное количество полетных циклов вентилятора двигателя (целая и дробная часть)	Nпц_вент сум	<input type="checkbox"/>	0	15000	0	0,0000
<hr/>						
Bad Block	0,05	%				
Тип: БХД-2-18 S/N: КБКП351002						

Рисунок 25 – Пример окна с перечнем коэффициентов

5.5 Для считывания из памяти БХД всех значений коэффициентов в

появившемся окне нажать кнопку . В столбце отобразятся значения коэффициентов (регулировок и наработок), сохраненные в блоке (рисунок 26), и выдастся сообщение:



Нажать кнопку .

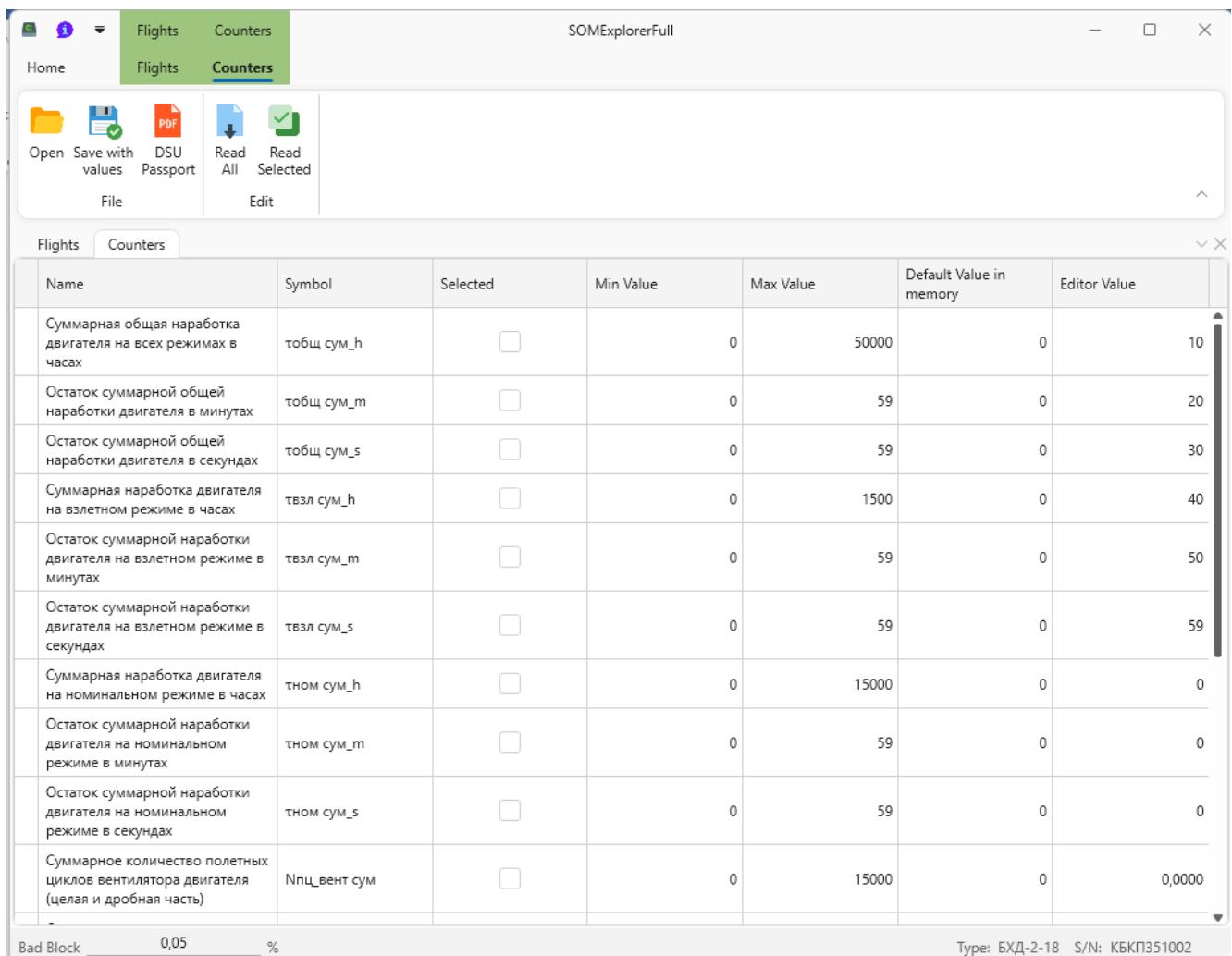
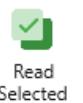


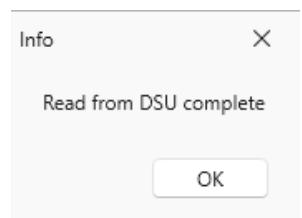
Рисунок 26 – Пример окна со значениями коэффициентов, сохранённых в блоке

Если необходимо считать только выбранный коэффициент, то в столбце



«Select» левой клавишей мыши установить метку и нажать кнопку .

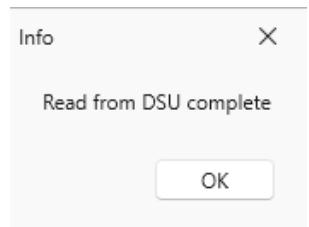
В столбце **Editor Value** отобразится значение выделенного коэффициента, сохраненного в блоке, и выдастся сообщение:



Нажать кнопку **OK**.

Если необходимо считать несколько выбранных коэффициентов, то в столбце «Select» выбрать необходимые коэффициенты левой клавишей мыши +Ctrl. Если выбранные коэффициенты находятся друг за другом, то в столбце «Select» выбрать необходимые коэффициенты левой клавишей мыши +Shift,

установить метку и нажать кнопку . В столбце отобразятся значения выделенных коэффициентов, сохраненных в блоке, и выдастся сообщение:



Нажать кнопку .

5.6 Для изменения значений коэффициентов в памяти БХД необходимо



вернуться в подменю «Home», нажать кнопку , вы wyświetлится окно с паролем, необходимым для дальнейшей работы с коэффициентами двигателя (см. рисунок 27).



Рисунок 27 – Окно для ввода пароля для работы с коэффициентами двигателя

Вводим логин и пароль (по запросу, логин и пароль сообщаются разработчиком двигателя или его представителем в эксплуатации) и переходим в подменю .

5.7 В столбце появится возможность изменения значений коэффициентов. После каждого изменения значения нажать кнопку «Enter» или переместить курсор в другую ячейку (строку) параметра с помощью мыши. После



All

завершения изменения всех необходимых коэффициентов нажать кнопку для записи всех значений коэффициентов. В результате выдастся окно с подтверждением о записи коэффициентов, приведенное на рисунке 28.

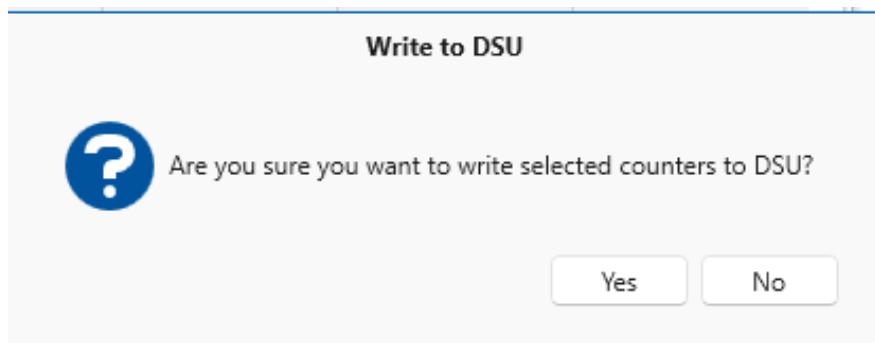
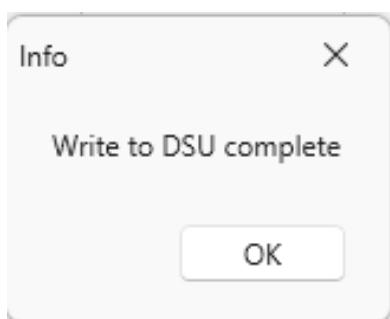


Рисунок 28 – Окно подтверждения о записи коэффициентов

Если все значения введены правильно, необходимо нажать кнопку , потом появится сообщение:



Нажать кнопку .

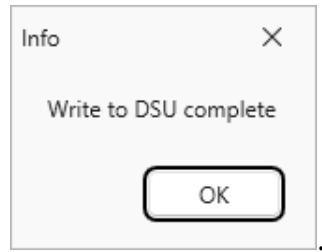
5.8 Для проверки записанных в БХД измененных значений необходимо закрыть программу, вновь запустить программу, выполнить пункты 5.2 – 5.4,

.  
нажать кнопку .

Все внесенные изменения должны отобразиться в столбце .

5.9 Если необходимо изменить один или несколько коэффициентов, то в столбце указать требуемые значения, нажать кнопку «Enter» или переместить курсор в другую ячейку (строку) параметра с помощью мыши. Затем выделить галочками в столбце измененные параметры, удерживая левую

клавишу мыши +Ctrl, и нажать кнопку для записи отмеченного галочкой значения (или нескольких значений). В результате выдастся окно с подтверждением о записи коэффициентов, приведенное на рисунке 28. Если значения введены правильно, необходимо нажать кнопку , потом появится сообщение:



Нажать кнопку . Для проверки записанных в БХД измененных значений выполнить п. 5.8.

**Примечание:** если вводимое значение коэффициента выходит за пределы его указанного диапазона (Min Value – Max Value), то напротив данного значения появится символ и данный коэффициент выделится, как показано на рисунке 29. Необходимо скорректировать значение и нажать Enter или переместить курсор в другую ячейку (строку) параметра.

					memory	
	Суммарная общая наработка двигателя на всех режимах в часах	тобщ сум_ч	<input checked="" type="checkbox"/>	0	50000	0  500000

Рисунок 29 – Ошибка при несоответствии вводимого значения своему эксплуатационному диапазону

5.10 Для формирования электронного паспорта коэффициентов необходимо выполнить пункты 5.1 ... 5.5 настоящего руководства. Перед тем как сформировать электронный паспорт необходимо определить его наполнение, т.е. выделить потребные столбцы (клацнуть правой клавишей мыши на заголовок таблицы в окне с перечнем коэффициентов, приведенной на рисунке 30).

Name	Symbol	Selected	Min Value	Max Value	Default Value in memory	Editor Value

Рисунок 30 – Заголовок таблицы в окне с перечнем коэффициентов

Высветится окно со свойствами столбца, приведенное на рисунке 31.

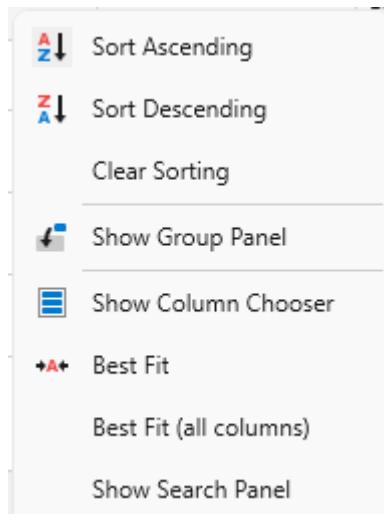


Рисунок 31 – Окно со свойствами столбца

Выбрать и нажать кнопку **Show Column Chooser**, после чего высветится окно выбора колонок (рисунок 32), которые будут отображены в электронном паспорте.

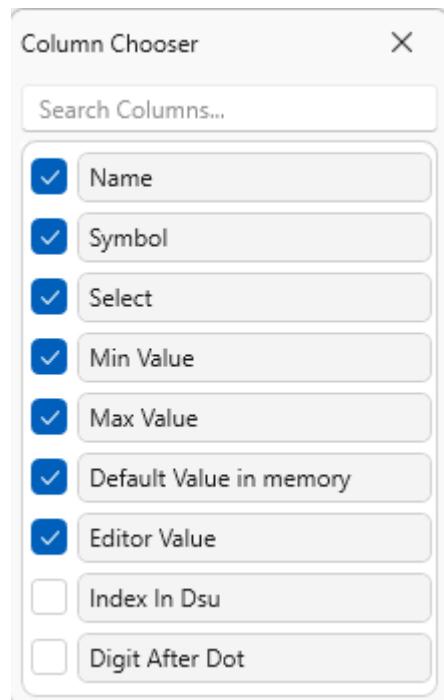


Рисунок 32 – Выбор колонок

Левой клавишей мыши необходимо убрать не нужные колонки нажав на знак .

Состав колонок:

- «Name» – наименование коэффициента;
- «Symbol» – условное обозначение коэффициента;
- «Select» – выбор коэффициентов;
- «Min Value» – минимальное значение параметра;

- «Max Value» – максимальное значение параметра;
- «Default Value in memory» – значение по умолчанию в памяти БХД;
- «Editor Value» – сохраненное значение в памяти БХД;
- «Index In Dsu» – номер по порядку;
- «Digit After Dot» – количество знаков после запятой.

**Примечание:** «Min Value», «Max Value», «Digit After Dot», «Select», «Index In Dsu» - при формировании электронного паспорта данные колонки не обязательны для отображения, поэтому необходимо убрать отметки в соответствующих ячейках.

**Для справки: функции окна свойств столбца:**

-  Sort Ascending – сортировать по возрастанию;
-  Sort Descending – сортировать по убыванию;
-  Clear Sorting – очистить сортировку;
-  Show Group Panel – панель группировки (для внутреннего использования);
-  Best Fit – автоматически выбирается наиболее приемлемая ширина колонки;
-  Best Fit (all columns) – автоматически выбирается наиболее приемлемая ширина для всех колонок.
-  Show Search Panel – высветится в панели строка для поиска.

## 5.11 После того как таблица для электронного паспорта на экране ПК

сформирована, нажать кнопку  DSU Passport, появится окно выбора пути сохранения создаваемого файла с расширением \*.pdf , представленное на рисунке 33.

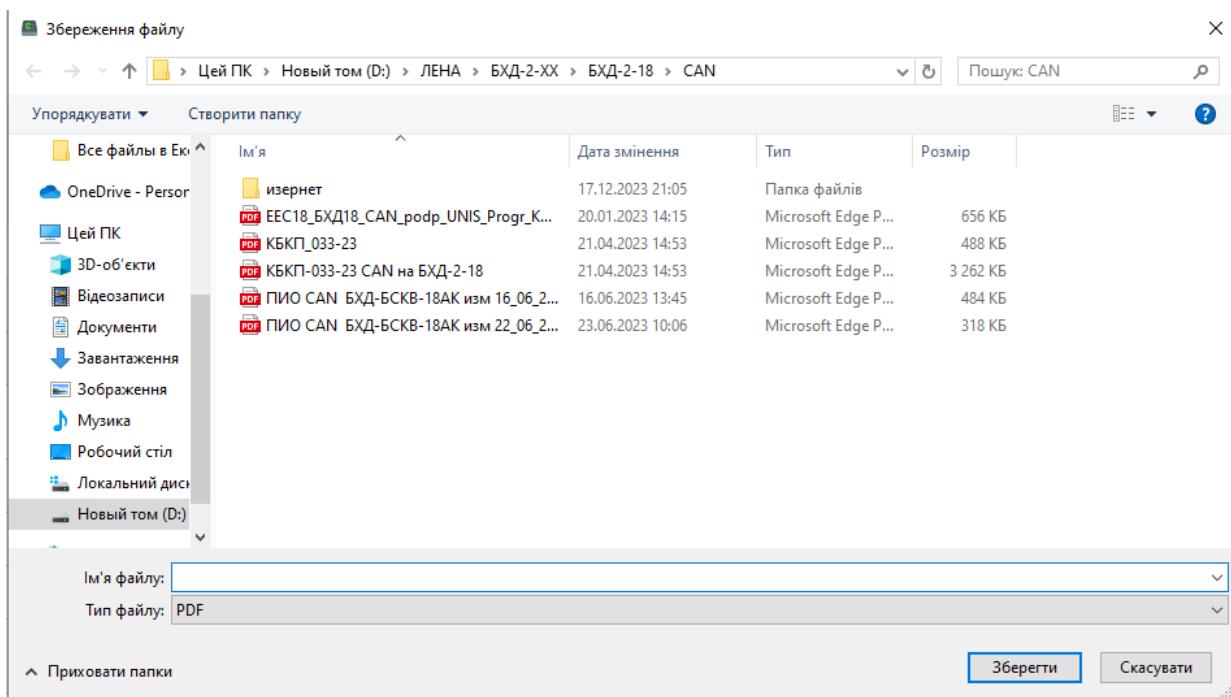


Рисунок 33 – Окно сохранения файла электронного паспорта

Необходимо ввести имя файла и нажать кнопку **Сохранить**.

5.12 Чтобы перенести значения коэффициентов из памяти одного БХД в память другого БХД, необходимо подключиться к БХД, с которого переносятся значения, перейти в режим работы с коэффициентами и выполнить считывание значений коэффициентов из памяти, руководствуясь пп. 5.1 - 5.5. Затем создать



файл описания коэффициентов и их значений, нажав на кнопку **Save with values**. После этого появится окно выбора пути сохранения создаваемого файла «\*.inf» представленное на рисунке 34.

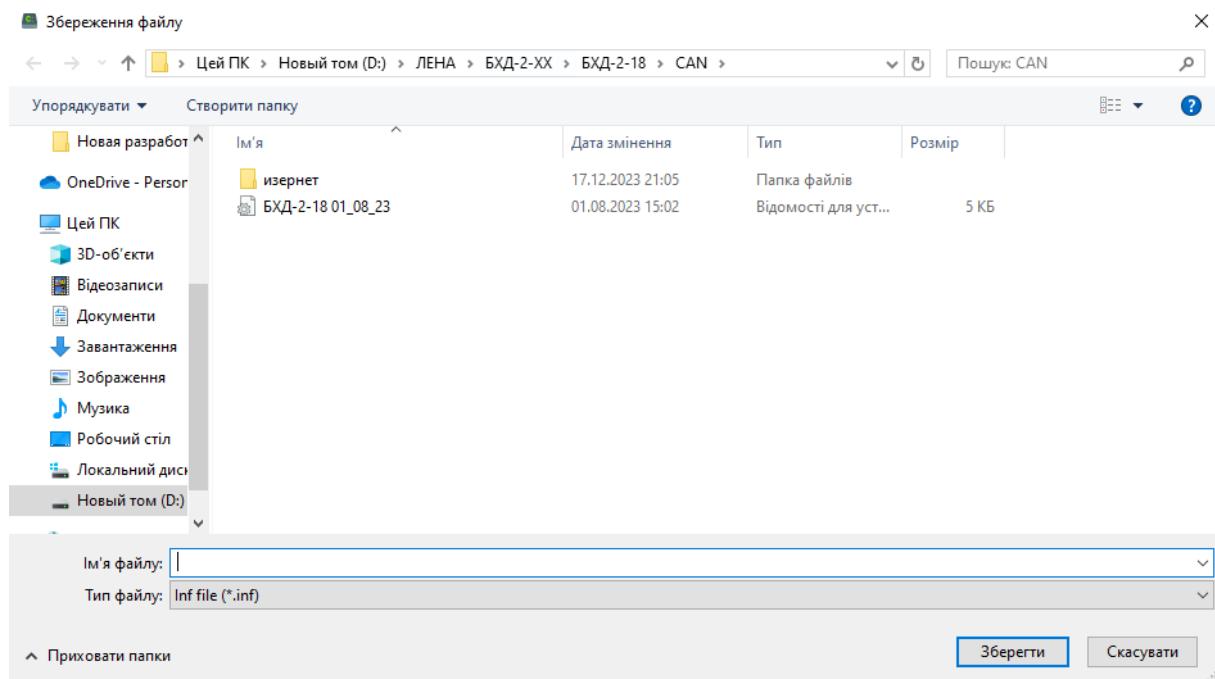


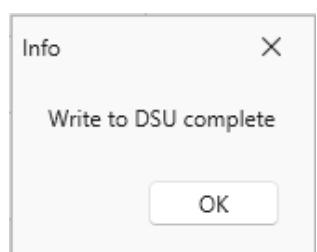
Рисунок 34 – Окно сохранения файла описания коэффициентов и их значений

Необходимо ввести имя файла, например: номер блока, с которого считаны коэффициенты - КБКП201050.inf, и нажать кнопку **Сохранить**.

Чтобы перенести все значения коэффициентов в новый БХД необходимо

подключить новый БХД, выполнив пункты 5.1 ... 5.2, потом нажать кнопку **Open**, после чего появится окно выбора пути к файлу описания коэффициентов двигателя. Выбрать созданный файл КБКП201050.inf и нажать кнопку **Открыть**. На экране отобразится таблица с перечнем коэффициентов и их значениями из первого БХД. Далее необходимо ввести пароль, позволяющий дальнейшее изменение коэффициентов, в соответствии с п. 5.6, и, не изменяя значения в

столбце **Editor Value**, нажать кнопку **Write All** для записи всех значений коэффициентов в память нового БХД. В результате выдастся окно с подтверждением о записи, приведенное на рисунке 27. Если все значения введены правильно, необходимо нажать кнопку **Yes**, потом появится сообщение:



Нажать кнопку **OK**. Для проверки записанных в БХД значений коэффициентов выполнить п. 5.8.

**Примечание.** После переноса значений коэффициентов в новый БХД созданный файл, например, с названием КБКП201050.inf удалить, чтобы не использовать его ошибочно при открытии файла описания коэффициентов в п. 5.3 вместо файла «\*.inf», поставляемого на Flash-карте.

5.13 Если подключение БХД выполнялось по каналу Ethernet выключить электропитание БХД, закрыть программу «SOMExplorerFull» и отсоединить от контрольного соединителя LA внешний технологический кабель АЖБА6.641.020 или АЖБА6.641.021.

5.14 Если подключение БХД выполнялось по каналу USB напрямую к «X1» блока БХД, посредством внешнего технологического кабеля АЖБА6.641.008 или АЖБА6.641.021, то отсоединить его от БХД и присоединить электрическую проводку двигателя к соединителю X1 на БХД.

## 6 ПРОСМОТР ПАМЯТИ БХД НА НАЛИЧИЕ СБОЙНЫХ СЕКТОРОВ BAD-BLOCK

6.1 На главном экране «SOMExplorerFull», представленном на рисунке 7, в левом нижнем углу экрана указан процент сбойных секторов в памяти БХД. Также окно с процентами bad-block приведено на рисунке 35.

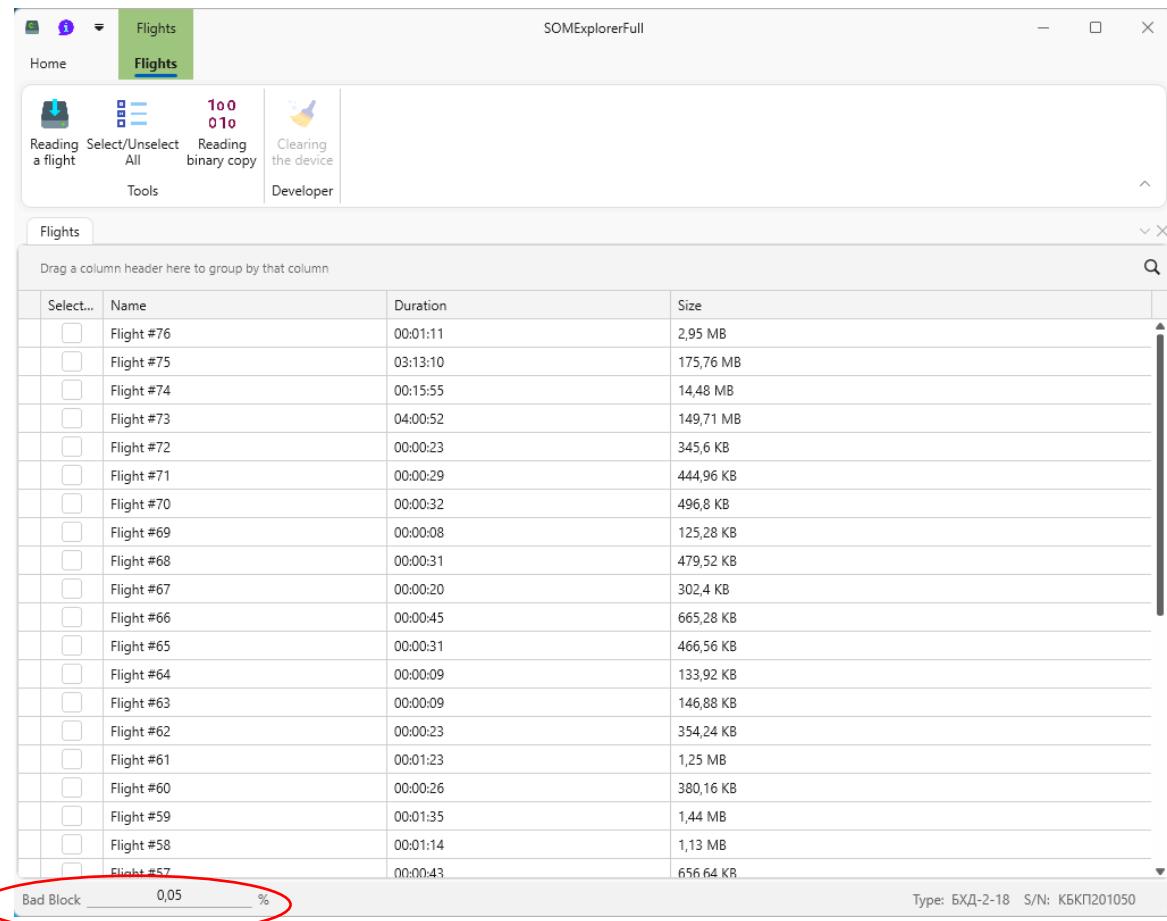


Рисунок 35 – Окно со списком файлов полетов с процентами bad-block

6.2 Максимально допустимое количество сбойных секторов Bad-block не должно превышать 10%. Если же количество bad-block больше 10%, данный БХД должен быть возвращен поставщику (изготовителю) БХД для ремонта.

## 7 ОЧИСТКА ПАМЯТИ БХД

7.1 При штатной эксплуатации БХД очистка его памяти не является обязательной процедурой и в случае ее необходимости, очистка выполняется только представителем Поставщика (изготовителя) двигателя.

7.2 При подключении БХД к ПК по каналу USB выполнить работы согласно пунктам 3.1 ... 3.3.

7.3 При подключении БХД к ПК по каналу Ethernet выполнить работы согласно пунктам 4.10 и 4.11.

7.4 На главном экране «SOMExplorerFull», представленном на рисунке 7,



необходимо нажать кнопку **Security**, после чего высветится окно для ввода пароля, приведенное на рисунке 36.

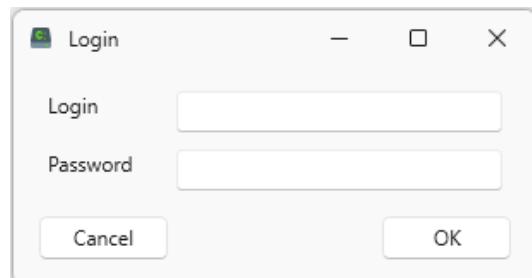
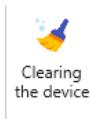


Рисунок 36 – Окно для ввода пароля для доступа к выполнению очистки памяти БХД

7.5 Ввести логин и пароль и нажать кнопку «OK», а потом вывести на экран список полетов, выполнив п. 3.4 или п. 4.12 (в зависимости от типа канала



подключения) нажать кнопку **Clearing the device**. Начнется процесс очистки памяти БХД, приведенный на рисунке 37.

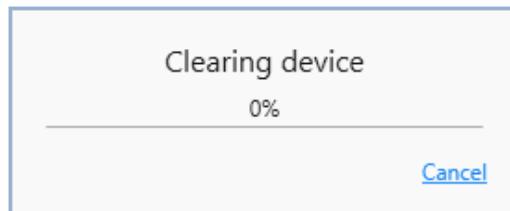


Рисунок 37 – Процесс очистки памяти

7.6 По завершении очистки памяти выводится сообщение, приведенное на рисунке 38.

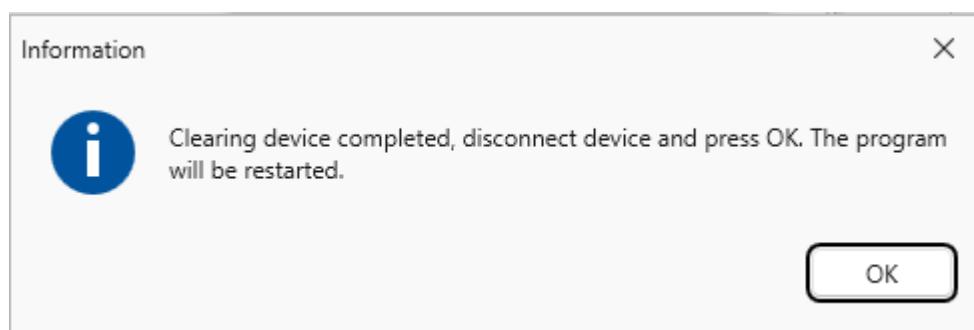


Рисунок 38 – Сообщение о выполнении очистки памяти

Нажать кнопку «OK».

7.7 Выключить электропитание БХД (в случае подключения по каналу Ethernet), отключить БХД от ПК. Затем повторно подключить БХД (см. пункты 7.2



или 7.3) и перейти в режим копирования файлов полетов, нажать кнопку . Должно высветиться сообщение об отсутствии файлов полетов в БХД (см. рисунок 39 и 40) и в окне списка файлов полетов они будут отсутствовать, т.е. память блока очищена.

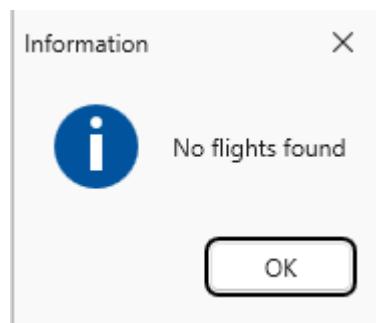


Рисунок 39 – Память блока пустая (очищена)

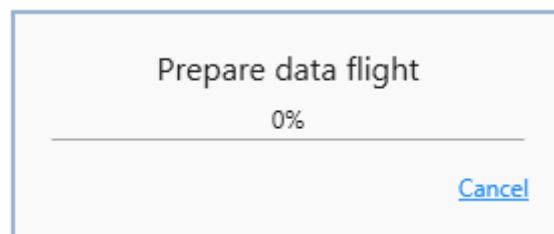
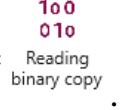


Рисунок 40 – Нет записанных файлов полетов

## 8 СЧИТЫВАНИЕ БИНАРНОЙ КОПИИ ИЗ БХД

8.1 Подключить БХД к ПК по каналу USB или по каналу Ethernet, руководствуясь пунктами 3.1 ... 3.3 или 4.10, 4.11, настоящего руководства и

войти в режим копирования файлов полетов, нажав кнопку  **Flights**. Для считывания бинарной копии необходимо нажать кнопку .

**Примечание.** Считывание бинарной копии не является обязательной процедурой, и выполняется только по рекомендации представителя Поставщика (изготовителя) двигателя.

8.2 Выбрать папку для сохранения данного файла и ввести название данного файла, а потом нажать кнопку «Сохранить». Сформируется файл с расширением \*.bin и начнет выполняться процесс считывания бинарной копии, приведенной на рисунке 41.

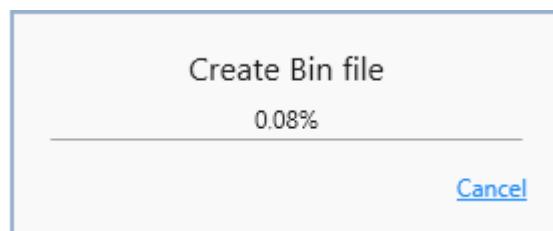


Рисунок 41 – Процесс считывания бинарной копии

**Примечание.** Ориентировочное время считывания бинарной копии не менее 1,5 часа.

## 9 ПРОГРАММНЫЕ НАСТРОЙКИ

9.1 На главном экране «SOMEexplorerFull», представленном на рисунке 7, при нажатии на кнопку  будет выведена информация о версии ПО (рисунок 42).

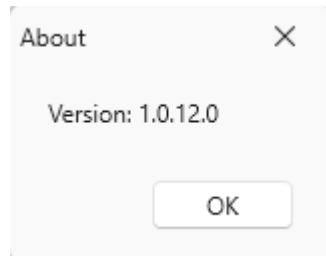


Рисунок 42 – Информация о версии ПО

9.2 При подключенном ПК к интернету для того, чтобы проверить наличие обновления версии ПО надо нажать кнопку  . Если текущее ПО требует обновления, выскажется окно, приведенное на рисунке 43. Нажать кнопку «Да» пойдет процесс установки обновлений, приведенный на рисунке 44. Или кнопку  , чтобы установить позже новую версию ПО.

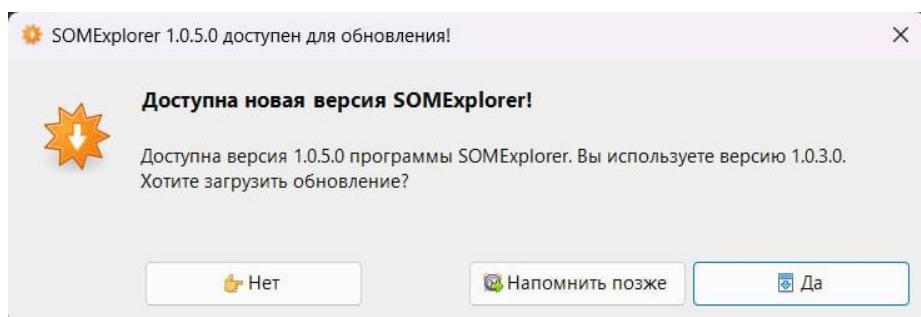


Рисунок 43 – Окно, требующее обновлений ПО

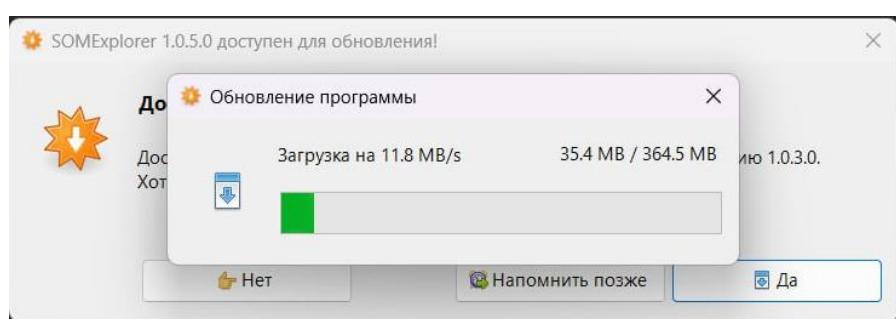


Рисунок 44 – Процесс обновлений

9.3 Если текущее ПО не требует обновлений, то ничего не произойдет. Закрыть программу «SOMEexplorerFull».