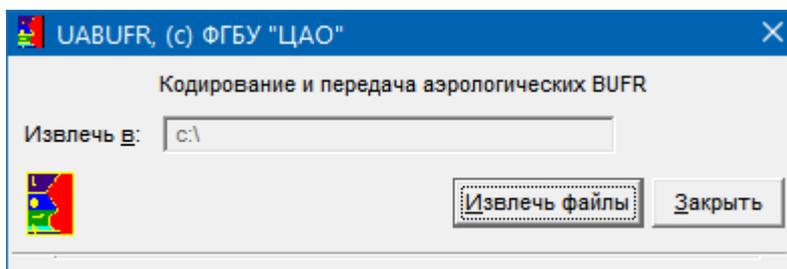


## 1. Установка программы на ПЭВМ

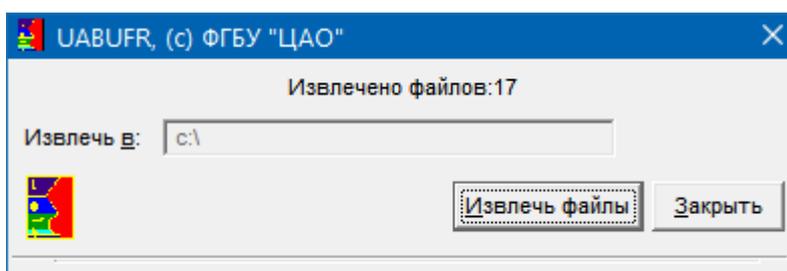
Архив [uabufriinst.zip](#) с программой, обеспечивающей установку ПО UABUFR на диск ПЭВМ, размещен на сайте НТЦР ФГБУ «ЦАО» на странице <http://cao-ntcr.mipt.ru/bufr> «Передача аэрологических данных в коде BUFR» - прямая ссылка для загрузки последней версии <http://cao-ntcr.mipt.ru/bufr/uabufriinst.zip>.

Для установки ПО UABUFR на диск ПЭВМ необходимо извлечь из архива uabufriinst.zip программу [uabufriinst.exe](#) и запустить ее на исполнение. При работе в Windows версии Vista и более поздними может потребоваться подтверждение запуска программы [uabufriinst.exe](#) и запускаемой ею вспомогательной служебной программы [setuplink.exe](#).



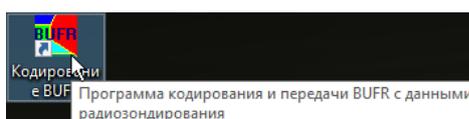
**Рисунок 1.** Окно программы установки ПО UABUFR

После запуска программы установки необходимо нажать кнопку «Извлечь файлы», дождаться сообщения «Извлечено .. файлов»<sup>1</sup> и нажать кнопку «Закреть»:



### ВВ

Программа установки записывает файлы ПО UABUFR в папку [C:\UACODER](#) и создает ярлык для запуска исполняемого файла [uabufr.exe](#) на Рабочем столе Windows:



**Рисунок 3.** Ярлык программы UABUFR на Рабочем столе

Исполняемый файл [uabufr.exe](#) и шаблоны файлов конфигурации записываются в папку [C:\UACODER\bin](#), документация и резервные копии шаблонов файлов конфигурации – в папку [C:\UACODER\doc](#).

При необходимости (например, в случае непреднамеренного удаления или изменения какого-либо файла), исходные файлы можно восстановить, повторно запустив программу [uabufriinst.exe](#). Если запустить программу [uabufriinst.exe](#) с ключом [verbose](#), можно выбрать нужные файлы в списке файлов с тем, чтобы исключить утерю настроек, уже внесенных в файлы конфигурации, и определить действия при извлечении файлов, которые уже находятся на жестком диске.

<sup>1</sup> Количество файлов может изменяться в зависимости от версии ПО

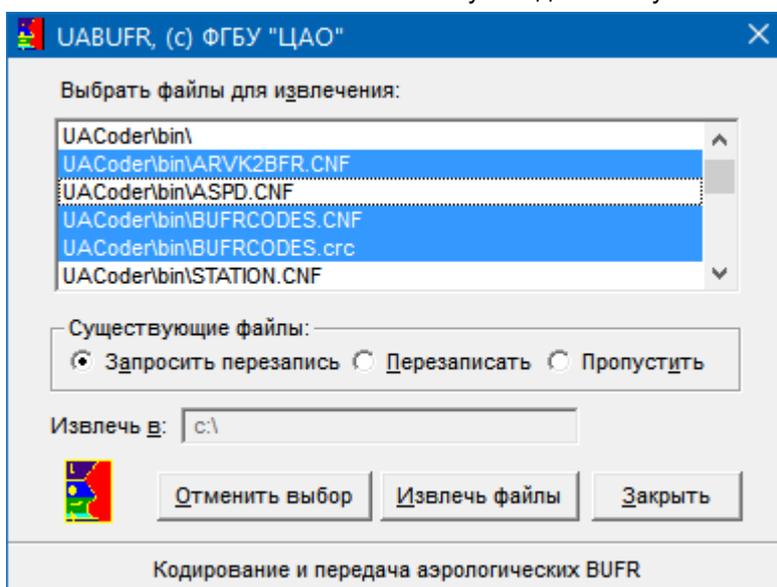


Рисунок 4. Выборочное извлечение из архива файлов ПО

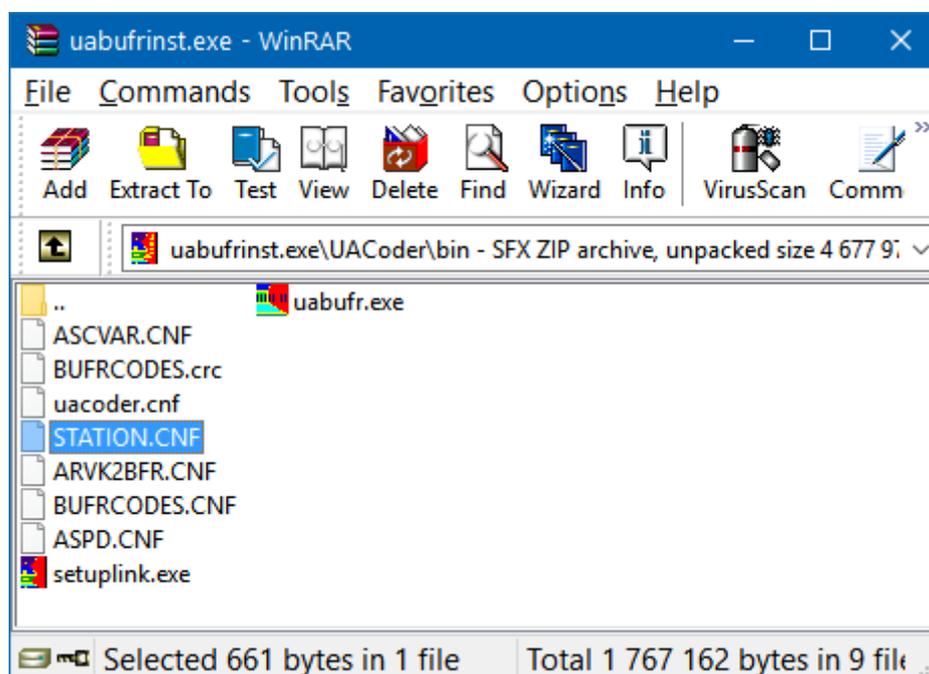


Рисунок 5. Просмотра архива uabufrinst.exe с помощью программы WinRAR

Программа установки и само ПО UABUFR не создает никаких записей в реестре Windows, для удаления ПО достаточно удалить папку **C:\UACODER** и ярлык **uabufr.exe** с Рабочего стола Windows.

Для обеспечения возможности отправки сообщений по электронной почте встроенными средствами ПО UABUFR при подключении к серверу в режиме SSL/TLS может потребоваться также установка библиотек **dll** (**libeay32.dll** и **ssleay32.dll**) пакета OpenSSL ([www.openssl.org](http://www.openssl.org)), которые нужно скопировать в рабочую папку программы или системную папку Windows (в зависимости от версии Windows - **c:\Windows\System32** или **c:\Windows\System**).

При необходимости ПО UABUFR может быть размещено в произвольной папке - программа **uabufrinst.exe** представляет собой самораспаковывающийся архив самого распространенного формата ZIP, из которого можно извлекать файлы, используя сторонние программы работы с архивами такие как WinRAR, 7-ZIP, Total Commander. В этом случае ярлык на Рабочем столе Windows необходимо создать вручную.

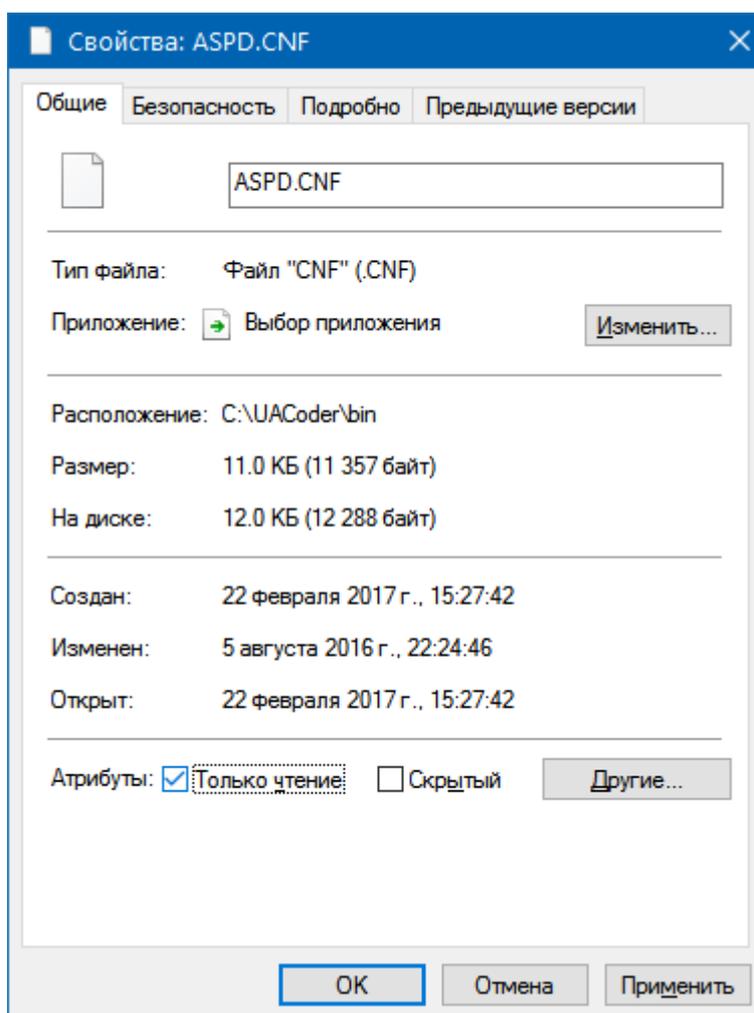
## 2. Настройка ПО UABUFR

### 2.1. Общие положения

Перед использованием программы **uabufr.exe** необходимо задать параметры ее конфигурации в файлах конфигурации, записываемых на диск при установке ПО UABUFR в папку **C:\UACODER\bin** (шаблоны файлов конфигурации в папке **C:\UACODER\doc** изменению не подлежат, они могут использоваться как образец при редактировании файлов конфигурации).

По умолчанию, файлы конфигурации должны находиться в той же папке, что и, однако это можно изменить с помощью параметров командой строки, как описано ниже. Назначение файлов конфигурации описано в табл. 1. За исключением файла **ASCVAR.CNF**, который создается программой автоматически, наличие остальных файлов конфигурации обязательно. Если хотя бы один из них отсутствует, или в нем не заданы или заданы некорректно обязательные настройки, программа при запуске выдает соответствующее предупреждение и прекращает работу. Настройки загружаются из файлов конфигурации только при запуске программы. Если изменения были внесены после того, как программа уже была запущена, необходимо ее закрыть и запустить заново, чтобы внесенные изменения вступили в силу.

После внесения необходимых изменений в файлы конфигурации и проверки работы файлы настройки следует отправить в НТЦР ЦАО для проверки на адрес [aero@cao-btcr.mipt.ru](mailto:aero@cao-btcr.mipt.ru). После подтверждения НТЦР ЦАО рекомендуется установить для файлов конфигурации атрибут «только чтение» (read-only), скопировать файлы в безопасное место (например, на съемном носителе) или распечатать.



**Рисунок 6.** Изменение атрибута «только чтение» для файла конфигурации

Таблица 1. Назначение файлов конфигурации

| Файл          | Назначение  |
|---------------|---|
| ARVK2BFR.CNF  | Общие настройки программы и ее интерфейса   |
| ASCVAR.CNF    | Создается и обновляется автоматически при выходе из программы и предназначен для сохранения переменной информации, вводимой оператором или обновляемой автоматически во время работы программы  |
| ASPD.CNF      | Настройки параметров формирования и отправки сообщений в каналы связи по электронной почте или ФТП (отдельные разделы не требуются, если соответствующие способы отправки в каналы не используются)   |
| BUFRCODES.CNF | Настройки, необходимые для формирования сообщений в коде BUFR, в том числе используемые кодовые таблицы. Файл снабжен электронной подписью BUFRCODES.CRC и не подлежит изменениям на АЭ. При необходимости он обновляется и распространяется централизованно НТЦР ЦАО |
| STATION.CNF   | Настройки параметров АЭ и используемой системы радиозондирования  |

## 2.2. Формат файлов конфигурации

Файлы конфигурации, используемые ПО UABUFR, имеют стандартный формат файлов настроек *ini*, используемых Microsoft Windows. Это текстовые файлы, для редактирования которых могут использоваться любые текстовые редакторы, например – стандартный Блокнот Windows. Информация в файлах настроек логически группируется в разделы, каждый из которых начинается оператором заголовка, заключенным в квадратные скобки. В строках, следующих за заголовком вплоть до следующего заголовка или конца файла, содержится информация о значениях параметров, относящихся к данному разделу, в форме:

<Параметр>=<Значение>

Строки, начинающиеся с символа двоеточия, являются комментарием, они предназначены исключительно для пояснения назначения параметров и примеров их применения и не оказывают никакого влияния на работу программы.

Например, в следующий фрагменте файла конфигурации **STATION.CNF**

```

;=====
;информация о станции:Координаты и индексный номер и т.д.
[Station]
;!N:Индексный номер АЭ
StationInd=27612

```

в разделе **[Station]** параметру **StationInd**, соответствующему индексному номеру станции, задается значение 27612.

В приложении приведены шаблоны файлов конфигурации, содержащие подробные комментарии. В строках комментариев, предшествующих строкам задания параметров, в первой строке с комментарием признака комментария **;** указывается признак типа параметра

- **N:** – целое число, например – индекс системы радиозондирования
- **D:** – вещественное число, например – широта станции. В качестве десятичного разделителя должна использоваться точка
- **T:** – текстовый параметр, например – версия ПО
- **L:** – логический параметр, который может принимать значения 0 или 1. 0 означает, что

соответствующая опция отключена, 1 – включена. например – наличие РПУ.

После признака комментария `;` перед признаком типа параметра может присутствовать символ `!`, что означает, что следующий за ним параметр обязательный и требует явного задания. Например, в шаблоне файла конфигурации `STATION.CNF` в папке `C:\UACODER\bin` строка с параметром из приведенного выше фрагмента выглядит как

```
StationInd=
```

Соответственно, при настройке ПО UABUFR после символа следует `=` внести индексный номер АЭ.

Параметры, которые не требуют явного задания или для которых предусмотрены значения по умолчанию, предваряются символом комментария `;`. Например, в следующий фрагменте раздела `[OPTIONS]` файла конфигурации `ARVK2BFR.CNF`

```
;!Допускает возможность повторных выпусков. Если 0, выбор "Повторный выпуск" недоступен  
;Repeated=0
```

параметр `Repeated` принимает заданное по умолчанию значение 0, т.е. возможность повторных выпусков не предусмотрена. Если же повторные выпуски на АЭ возможны, то следует удалить из строки параметра признак комментария и явно задать значение 1:

```
Repeated=1
```

В результате после загрузки программы оператору при формировании сообщения BUFR станет доступна возможность указания, что выпуск является повторным.

В заголовках сообщений для указания пробелов и непечатаемых символов можно указывать двузначные шестнадцатеричные коды, предваряемые префиксом `#$`. Например, символам возврата строки, перевода каретки и пробела соответствуют сочетания `#$0D`, `#$0A` и `#$20`. Для указания даты и времени можно в фигурных скобках указывать спецификаторы формата представления даты: `y,m,d,h,n,s` для года, месяца, дня, часа, минуты и секунды. Рекомендуется при наличии такой возможности включать дату и срок в темы почтовых сообщений, в особенности бинарных, чтобы наблюдателям легче было идентифицировать сообщения во внешнем почтовом клиенте, чтобы исключить непреднамеренную отправку сообщения с данными, не соответствующими текущему сроку. Например, шаблону заголовка `TTAA:{уymm-dd:hh}` для срока 21.2.2013-12 ВСВ будет соответствовать заголовок `TTAA:1302-21:12`.

Символы `<BBV>` в угловых скобках обозначают место для подстановки соответственно указателя BBV и индексного номера АЭ в заголовках метеорологических и почтовых сообщений.

Кроме символов `<BBV>` для обозначения указателя BBV могут использоваться символы:

`<BBX>` - в этом случае указатель BBV подставляется в выходное сообщение в виде RTD при выборе оператором RRx и COR при выборе оператором CCx

`<BBR>` - в этом случае указатель BBV подставляется в выходное сообщение в виде PPx при выборе оператором RRx и ЦЦx при выборе оператором CCx, где x - меняющийся от А до Х знак латинского алфавита, представленный идентичной по коду русской буквой

`<BRX>` - в этом случае указатель BBV подставляется в выходное сообщение в виде РТД при выборе оператором RRx и ЦОР при выборе оператором CCx.

Порядок использования указателя BBV определяется местным центром сбора данных.

### 2.3. Рекомендации по настройке файлов конфигурации

Ниже для ссылок на параметры будет использоваться форма Раздел/Параметр.

В первую очередь необходимо задать все обязательные настройки в файле `STATION.CNF`: координаты и индекс станции и используемой системы зондирования. При задании параметров

ARVK/single, ARVK/ARVKnum, ARVK/AntennaHeightAbove и ARVK/SoftVer следует руководствоваться Приложением 1 к «Порядку передачи результатов радиозондирования с аэрологической сети Росгидромета в коде FM 94 BUFR».

Таблица 2. Определения индексов системы зондирования, используемых для задания параметра ARVK/ARVK

| ARVK= | Определение  |
|-------|--|
| 0     | АВК – АП «ЭОЛ»   |
| 1     | АВК – модернизированный АП «ЭОЛ» с обработкой ПО «Телеграмма»                        |
| 2     | АВК – модернизированный АП «ЭОЛ» с обработкой ПО «Телеграмма» без выдачи файлов prof |
| 3     | МАРЛ-А с обработкой ПО «Телеграмма»  |
| 4     | МАРЛ-А с обработкой ПО «Телеграмма» без выдачи файлов prof                           |
| 5     | ВЕКТОР-М с обработкой ПО «Телеграмма»  |
| 6     | ВЕКТОР-М с обработкой ПО «Телеграмма» без выдачи файлов prof                         |
| 7     | ВЕКТОР-М с обработкой АП «ЭОЛ»   |
| 8     | АВК – АРМ Аэролога   |

Версию АВК-АП «ЭОЛ» можно узнать, вызвав пункт меню «Помощь/О комплексе», для АВК-АРМ Аэролога версия ПО указывается в последней строке в файле RES с результатами выпуска. Для МАРЛ-А версии ПО выводятся на соответствующей вкладке программы Settings.exe, эта же программа выводит информацию по поправкам по углу места и азимута. Для Вектор-М версия управляющей программы выводится прямо в заголовке ее окна, информацию по поправкам по углу места и азимута можно проверить в диалоге настройки параметров, вызываемом кнопкой «Настройка». Насколько известно, не существует ПО, поставляемое с Вектор-М, не позволяющее определить версию программы «Телеграмма». Ее можно определить, воспользовавшись программой arvkg, которую можно скачать со страницы загрузки ПО UABUFR.

Напомним здесь, что информация о поправках по углу места и азимуту новых АРВК и об их изменениях **должна регистрироваться** в техническом деле станции.

Файлы конфигурации ASPD.CNF и ARVK2BFR.CNF не имеют обязательных параметров, требующих явного указания, что позволяет приступить к знакомству и освоению работы с ПО UABUFR с помощью программы TrainingCenter.exe. Однако для полноценного использования ПО в оперативной работе нужно как минимум задать заголовки и способ отправки сообщений в файле ASPD.CNF.

Заголовки и ряд других параметров формирования сообщений в коде BUFR и текстовых сообщений задаются в соответствующих разделах файла ASPD.CNF: **BUFR**, **FM35**, **SLOY** и **PRIZ**. В большинстве случаев, кроме задания заголовков параметры в этих разделах не требуют явного определения, если только автоматически формируемые штатным ПО обработки не требуют ручного переформатирования наблюдателями до отправки в каналы связи. ПО UABUFR позволяет модифицировать отдельные элементы текстовых сообщений: задавать или заменять заголовки, отличительные группы, разделители, конец сообщения. Например, если задать для параметров FM35/TEMPOrgSep и FM35/TEMPSep значения соответственно '=' и '-', а для параметра FM35/TEMPTail значение '#\$OD#\$OАНННН', то в передаваемых телеграммах КН-04 в символом конца текста будет '-', а строкой конца сообщения будет 'НННН'.

Для сообщений в коде BUFR предусмотрены следующие возможности для отправки в каналы связи:

Таблица 3. Определения индексов метода отправки, используемых для задания параметра SPOOLING/BUFR

| BUFR= | Определение |
|-------|-------------|
|-------|-------------|

| <b>BUFR=</b> | Определение   |
|--------------|---|
| 0            | Отправка не производится  |
| 1            | Файл с сообщением BUFR копируется в папку, заданную параметром <i>BUFRSave</i>  |
| 2            | Загрузка на FTP сервер по протоколу FTP ВМО   |
| 3            | Отправка по электронной почте с использованием сторонних почтовых программ, поддерживающих интерфейс Windows Simple MAPI (Outlook Express, Microsoft Office Outlook, Windows Mail, TheBat!) |
| 4            | Отправка по электронной почте с использованием встроенного почтового клиента  |

Для текстовых сообщений предусмотрены следующие возможности для отправки в каналы связи:

Таблица 4. Определения индексов метода отправки телеграмм, используемых для задания параметра SPOOLING/TLG

| <b>TLG=</b> | Определение   |
|-------------|---|
| 0           | Сообщение копируется в буфер обмена   |
| 1           | Файл с сообщением копируется в папку, заданную параметром <i>TLGSave</i>  |
| 2           | Загрузка на FTP сервер по протоколу FTP ВМО   |
| 3           | Отправка по электронной почте с использованием сторонних почтовых программ, поддерживающих интерфейс Windows Simple MAPI (Outlook Express, Microsoft Office Outlook, Windows Mail, TheBat!) |
| 4           | Отправка по электронной почте с использованием встроенного почтового клиента  |

Параметры загрузки на FTP сервер и задаются отдельно для сообщений в коде BUFR и для текстовых сообщений задаются в разделах **FTPBIN** и **FTPTEXT**, которые имеют аналогичный набор параметров. Обязательными для задания являются адрес сервера, логин и пароль.

Аналогично отдельно задаются и параметры отправки по электронной почте в разделах соответственно **MAILBIN** и **MAILTEXT** и **SMTPBIN** и **SMPTEXT**. В первых двух разделах задаются параметры, которые используются для отправки сообщений электронной почты как с использованием сторонних почтовых программ, так и с помощью встроенного почтового клиента: адресат и тема сообщений (для каждого вида отправляемых сообщений). Для отправки почтовых сообщений средствами встроенного клиента дополнительно необходимо задать адрес почтового сервера, логин и пароль. При необходимости скрыть пароль доступа к почтовому ящику или FTP-серверу можно воспользоваться программой **makepwd** со страницы загрузки ПО.

В файле **arvk2bfr.cnf** задаются общие параметры. Рекомендуется явно задавать путь к корневой папке архива файлов данных используемого ПО обработки данных, т.к. значение, выбираемое программой по умолчанию, может не соответствовать реальному. На этапе освоения ПО рекомендуется задавать **OPTIONS/ObserverOn=1**, чтобы обеспечить возможность ввода оператором ФИО старшего дежурной смены через интерфейс ПО BUFR, однако в дальнейшем эту возможность стоит отключать во избежание ошибок. Список ФИО старших дежурной смены можно задать явно в файле **ascvar.cnf** - пример приведен в приложении.

Для обеспечения включения в часть В сообщения КН-04 национального раздела 10 (согласно изменению № 7 к «Коду для передачи данных температурно-ветрового зондирования атмосферы (КН-04)», которое вводится в действие с 1.07.2017) необходимо задать **FM35/61616=1**.

Неиспользуемые разделы и комментарии можно из файлов конфигурации можно удалить.

### 3. Параметры командной строки

Помимо файлов конфигурации управлять особенностями работы ПО можно и с помощью параметров командной строки. Общий формат вызова программы с параметрами командой строки

**uabufr.exe /Key <Value>**

или

```
uabufr.exe -Key <Value>
```

где

**Key** – ключ;

**Value** – значение ключа (используется не для всех ключей), следующий после ключа после пробела.

Параметры командой строки могут сочетаться в произвольном порядке. Регистр, в котором набраны ключи и их значения, значения не имеют.

При необходимости использования параметров командой строки в оперативной работе для удобства наблюдателей рекомендуется создавать для этого ярлыки или командные файлы.

### 3.1. Задание папки для файлов конфигурации

По умолчанию файлы конфигурации должны находиться в рабочей папке программы `c:\uacoder\bin`. Для использования файлов конфигурации (кроме файла `ascvar.cnf`), размещенных в произвольной папке, программа должна быть запущена командой:

```
uabufr.exe /C DIR
```

где

**Dir** – обязательный параметр: путь к папке, где находятся файлы конфигурации.

Использование альтернативных конфигураций обеспечивает возможность более гибкого использования программы в разных ситуациях. Например, на АЭ поочередно используется два комплекса радиозондирования, при этом для передачи результатов в каналы связи используется отдельная ПЭВМ, соединенная с ПЭВМ комплексов радиозондирования локальной сетью: использование программы с альтернативными файлами конфигурации позволяет работать с ней на ПЭВМ, выделенной для передачи данных. Для этого на этой ПЭВМ создается два ярлыка, вызывающие программу с ключом `/C` с разными значениями параметра. Другой пример – использование на одной и той же ПЭВМ двух разных конфигураций: одна - для регулярной передачи данных с высоким вертикальным разрешением, другая – для передачи меньшего объема данных в случае проблем с каналами связи.

Даже при использовании ключа `C` программа использует файл конфигурации `ascvar.cnf` из папки программы, что обеспечивает, например, сквозную нумерацию выпусков. При необходимости использования разных файлов `ascvar.cnf` может быть использован ключ `AC`. При вызове программы командой

```
uabufr.exe /AC
```

используется `ascvar.cnf` из рабочей папки программы.

### 3.2. Запуск программы со свернутым окном

При запуске программы командой:

```
uabufr.exe /M
```

программа сворачивается на панель задач.

### 3.3. Проверка отправки сообщения BUFR перед выходом из программы

При запуске программы командой:

```
uabufr.exe /Q
```

перед завершением работы программы BUFR выдается предупреждение, если не было ли отправлено ни одно сообщение BUFR. Сочетание использования ключей `/Q` и `/M` с помещением программы `uacoder.exe` в автозагрузку может быть использовано на этапе освоения ПО для

#### 3.4. Сохранение протокола работы программы

Для сохранения в целях диагностики протокола работы программы, она должна быть  
запущена командой:

```
uabufr.exe /L LogFileName
```

где

**LogFileName** – обязательный параметр: имя файла протокола.

Если **LogFileName** уже существует, он дополняется новыми записями.

Файлы конфигурации ПО UABUFR командной строкиФайл настроек параметров станции и системы радиозондирования station.cnf

```
;параметры АЭ и системы зондирования
;=====
;информация о станции:Координаты и индексный номер и т.д.
[Station]
;!D:Широта в ° с точностью до 0,00001° (южная с минусом)
;например, 55.93123
StationLat=
;!D:Долгота в ° с точностью до 0,00001° (западная с минусом)
;например, 37.51833
StationLon=
;!D:Высота нуля барометра в м с точностью до 0,1 м
StationBarometerHeight=
;!D:Высота метеоплощадки в м с точностью до 0,1 м
StationGroundHeight=
;!D:Высота места выпуска в м с точностью до 1 м
StationRSReleaseHeight=
;!N:Индексный номер АЭ
StationInd=
[ARVK]
;!N:Индекс системы зондирования (см. Таблицу 2)
ARVK=
;L:Единственный новый APVK на станции
;single=1
;!N:порядковый номер применяемого наземного комплекса (обязателен, если single=0)
;ARVKnum=
;!N:высота антенны над уровнем нуля барометра с точностью до 1 м
```

AntennaHeightAbove=

*;!D:Поправка по азимуту для МАРЛ-А и Вектор-М с точностью до 0.01° (для АВК задаваться не должна!)*

*;CorrAz=*

*;!D:Поправка по углу места для МАРЛ-А и Вектор-М с точностью до 0.01° (для АВК задаваться не должна!)*

*;CorrEl=*

*;!L:Наличие радиопрозрачного укрытия (РПУ), 1 - имеется*

Radome=

*;!T:Версия ПО обработки, 12 символов*

SoftVer=

Файл настроек параметров формирования и отправки сообщений в каналы aspd.cnf

```

;Настройки параметров формирования и отправки сообщений
;в каналы связи по электронной почте или ФТП
;=====
;Способ отправки сообщений
[SPOOLING]
;N:отправка BUFR:0-нет,1-файл,2-FTP,3-e-mail (MAPI),4-SMTP
;BUFR=1
;N:отправка текстовых сообщений:0-буфер обмена,1-файл,2-FTP,3-e-mail (MAPI),4-SMTP
;TLG=1
;T:Путь для сохранения отправленных сообщений BUFR
;если не задан, никаких действий не производится
;BUFRSave=
;T:Путь для сохранения отправленных текстовых сообщений
;если не задан, сообщения сохраняются в папке с исходными данными
;TLGSave=
;=====
;Параметры для комплекса АВК-АРМ Аэролога
;[ARM]
;T:папка в которой ПО ОРД сохраняет телеграммы
;TLGPath=C:\ARM\
;L:Использовать расширение .txt для файлов телеграмм
;TXText=0
;=====
;Параметры формирования сообщений в коде КН-04
[FM35]
;T:Начальная строка и сокращенный заголовок для части А
;например ZCZC#$20333#$0D#$0AUSRS10#$20RUMS#$20{ddhh}00<BBB>#$0D#$0A
;AHead=
;T:Начальная строка и сокращенный заголовок для части В
;например 333#$0D#$0AUKBY01#$20UMMN#$20{ddhh}00<BBB>#$0D#$0A
;BHead=
;T:Начальная строка и сокращенный заголовок для части С
;CHead=
;T:Начальная строка и сокращенный заголовок для части D

```

```

;T:DHead=
;T:символ(ы) перед <BBV>
;TEMPBBVHead=#$20
;T:символ(ы) после <BBV>
;TEMPBBVTail=
;T:отличительная группа для части А в исходных файлах
;AOrgSecHead=ТТАА
;T:отличительная группа для части В в исходных файлах
;BOrgSecHead=ТТВВ
;T:отличительная группа для части С в исходных файлах
;COrgSecHead=ТТСС
;T:отличительная группа для части D в исходных файлах
;DOrgSecHead=ТТDD
;T:отличительная группа для частей А, В, С и D в передаваемом сообщении
;используется только, если требуется ее замена, например на группы ЩЭГАО
;ASecHead=
;BSecHead=
;CSecHead=
;DSecHead=
;T:символы конца строки
;CRLF=#$0D#$0A
;T:символ(ы) конца текста в исходных файлах
;TEMPOrgSep='='
;T:символ(ы) конца текста в передаваемом сообщении
;используется только, если требуется замена, например '=' на '-'
;TEMPSep=''
;T:текст для конца сообщения
;TEMPTail=#$0D#$0ANNNN
;=====
;Параметры формирования сообщений ПРИЗЕМНЫЙ СЛОЙ
[PRIZ]
;T:Начальная строка и сокращенный заголовок
;например ЗЦЗЦ#$2031#$201100411#$0D#$0АУУРС40#$20МСКВ#$20{ddhh}00<BBV>
;PrizHEAD=
;T:строка нулевого раздела, например 'ПРИЗЕМНЫЙ СЛОЙ STIND {ddhh}00'
;используется для комплекса АВК-АРМ Аэролога

```

```

;PrizSecHead=''
;T:символ(ы) конца текста в исходных файлах
;PrizOrgSep=
;T:символы конца строки
;CRLF=#$0D#$0A
;T:символ(ы) конца текста в передаваемом сообщении
;PrizSep=
;T:текст для конца сообщения
;PrizTail=#$0D#$0АНННН
;T:символ(ы) перед <BBV>
;PrizBBVHead=#$20
;T:символ(ы) после <BBV>
;PrizBBVTail=
;=====
;Параметры формирования сообщений СЛОЙ
[SLOY]
;T:Начальная строка и сокращенный заголовок
;например ЗЦЗЦ#$2031#$20110041/#$0D#$0АЗВРС40#$20МСКВ#$20{ddhh}00
;SLOYHEAD=
;T:отличительная группа исходных файлах
;SLOYOrgSecHead=СЛОЙ
;T:отличительная группа в передаваемом сообщении
;используется, если требуется отличительная группа
;SLOYSecHead=
;T:символ(ы) конца текста в исходных файлах
;SLOYOrgSep=
;T:символ(ы) конца текста в передаваемом сообщении
;SLOYSep=
;T:текст для конца сообщения
;SLOYTail=
;L:признак замены ВСВ на местное время
;SLOYLoc=0
;N:часовой пояс (разница между местным временем и ВСВ)
;UTCBias=0
;L:признак включения даты и срока в сообщение
;SLOYYYGG=0

```

```

;T:отличительная цифра группы с датой и сроком
;YYGGChar='0'
;L:признак передачи группы с датой и сроком перед индексом станции,
;SLOYYYGG1st=0
;L:передача данных о среднем ветре в км/ч (только если ПО обработки выдает две телеграммы СЛОЙ)
;SLOYmph=0
;L:признак исключения из сообщения индекса станции
;SLOYNoIndex=0
ч;=====
;Параметры формирования сообщений в коде BUFR
[BUFR]
;!T:Заголовок для сообщений BUFR с данными до 100 гПа
;например IUKD90#$20RUMS#$20{ddhh}00<BBB>
;IUKHead=IUKD90#$20RUMS#$20{ddhh}00<BBB>
;!T:Заголовок для сообщений BUFR с данными всего выпуска
;IUSHead=IUSD90#$20RUMS#$20{ddhh}00<BBB>
;T:символ(ы) перед <BBB>
;BUFRBBBHead=#$20
;T:символ(ы) после <BBB>
;BUFRBBBTail=
;T:Указатель центра (для включения в название файла)
;CCCC=RUMS
;L:Использовать короткую форму имени файла
;например, A_TUSD90RUMS110000_27612.bin
;пример длинной формы A_TUKD90RUMS110000_C_RUMS_20160724121844_27612.bin
;ShortName=0
;L:Оформлять файл с данными BUFR как бюллетень согласно схеме
;<soh><cr><cr><lf>T1T2A1A2ii<sp>CCCC<sp>YYGGgg<cr><cr><lf><BUFR-data><cr><cr><lf><etx>
;WMOMssgFmt=1
;N:Центр-поставщик, 4-Москва
;Center=4
;N:Под-центр-поставщик
;SubCenter=0
;=====
;Общие параметры отправки по e-mail текстовых сообщений
;раздел не используется и может отсутствовать, если передача

```

```

;текстовых сообщений по e-mail не используется
[MAILTXT]
;!T:адресат отправителя, например ae30101@ugms.mcom.ru
;необязателен для отправки через внешний почтовый клиент
;MailFrom=
;!T:адресаты для отправки, например unimas1@ugms.mcom.ru
;MailTo=
;T:адресаты CC:
CCTo=alexander.kats@cao-rhms.ru
;T:адресаты BCC:
;BCCTo=
;T:поле Тема для ТТАА
;например, ТТАА АЕ30101:{уymm-dd:hh}
;SubjA='ТТАА:{уууymmdd-hh}'
;T:поле Тема для ТТВВ
;SubjB='ТТВВ:{уууymmdd-hh}'
;T:поле Тема для ТТСС
;SubjC='ТТСС:{уууymmdd-hh}'
;T:поле Тема для ТТДД
;SubjD='ТТДД:{уууymmdd-hh}'
;T:поле Тема для СЛОЙ
;SubjSloy='SLOY:{уууymmdd-hh}'
;T:поле Тема для ПРИЗЕМНЫЙ СЛОЙ
;SubjPriz='PRIZ:{уууymmdd-hh}'
;=====
;общие параметры отправки BUFR по e-mail
;раздел не используется и может отсутствовать, если передача BUFR по
;e-mail не используется
[MAILBIN]
;!T:адресат отправителя, например ae30101@ugms.mcom.ru
;необязателен для отправки через внешний почтовый клиент
;MailFrom=
;!T:адресаты для отправки, например unimas2@ugms.mcom.ru
;MailTo=
;T:адресаты CC:
CCTo=alexander.kats@cao-rhms.ru

```

```
;адресаты ВСС:  
;T:BCCTo=  
;T:поле Тема для бюллетеня IUK  
;например, BUFR-AB<BBB>AE30101:{yymm-dd:hh}  
;Subj2AB=IUK:{yuyymmdd-hh}  
;T:поле Тема для бюллетеня IUS  
;Subj2ABCD=IUS:{yuyymmdd-hh}  
;=====  
[SMTPTXT]  
;параметры отправки текстовых сообщений встроенными средствами программы  
;раздел не используется и может отсутствовать, если передача  
;текстовых сообщений встроенными средствами программы не используется  
;!T:адрес почтового сервера отправителя, например meteo.ugms.ru или mail.ru:465  
;host=  
;!T:имя учетной записи пользователя, например ae30101  
;login=  
;!T:пароль  
;kenwort=  
;L:Шифрование пароля  
;cipher=0  
;L:Ключ шифрования  
;schlsl=  
;L:Автоматическое переключение в режим SSL/TLS если он поддерживается удаленным сервером  
;TLS=0  
;L:Подключение к серверу в режиме SSL/TLS, как правило требуется указание порта в параметре host  
;SSL=0  
;N:MIME:0-7bit,1-8bit,2-Quoted-Printable,3-Base64,4-UUE,5-XXE  
;mime=0  
;Формировать строку boundary  
;Mixed=1  
;Игнорируется  
;ForceMixed=1  
;N:Кодировка заголовка сообщения (0-CP1251,1-KOI8_R,2-UTF_7,3-UTF_8)  
;HeadKod=1  
;N:Кодировка тела сообщения (0-CP1251,1-KOI8_R,2-UTF_7,3-UTF_8)  
;TextKod=1
```

```
;L:Перекодировка текста сообщения не производится
;Raw=1
;L:Отправка по SMTP в фоне
;Beat=1
;N:Интервал обновления GUI, мс
;Tick=200
;L:Отображение информации о передаче данных
;Status=1
;L:Отображение сообщений сервера
;Info=1
;L:Формирование запроса на подтверждение доставки
;receipt=0
;L:Формирование прерываний при сбоях отправки
;Cancel=0
;=====
;параметры отправки бинарных сообщений встроенными средствами программы
;текстовых сообщений встроенными средствами программы не используется
[SMTPBIN]
;!T:адрес почтового сервера отправителя, например meteo.ugms.ru или mail.ru:465
;host=
;!T:имя учетной записи пользователя, например ae30101
;login=
;!T:пароль
;kenwort=
;L:Шифрование пароля
;cipher=0
;L:Ключ шифрования
;schlsl=
;L:Автоматическое переключение в режим SSL/TLS если он поддерживается удаленным сервером
;TLS=0
;L:Подключение к серверу в режиме SSL/TLS, как правило требуется указание порта в параметре host
;SSL=0
;N:MIME:0-7bit,1-8bit,2-Quoted-Printable,3-Base64,4-UUE,5-XXE
;mime=0
;Формировать строку boundary
;Mixed=1
```

```
;Формировать пустой текстовый раздел
;ForceMixed=1
;N:Кодировка заголовка сообщения (0-CP1251,1-KOI8_R,2-UTF_7,3-UTF_8)
;HeadKod=1
;N:Кодировка тела сообщения (0-CP1251,1-KOI8_R,2-UTF_7,3-UTF_8)
;TextKod=1
;L:Перекодировка текста сообщения не производится
;Raw=1
;L:Отправка по SMTP в фоне
;Beat=1
;N:Интервал обновления GUI, мс
;Tick=200
;L:Отображение информации о передаче данных
;Status=1
;L:Отображение сообщений сервера
;Info=1
;L:Формирование запроса на подтверждение доставки
;receipt=0
;L:Формирование прерываний при сбоях отправки
;Cancel=0
;=====
;Параметры отправки бинарных сообщений по ФТП
;Раздел не используется и может отсутствовать, если передача BUFR по
;ФТП не используется
[FTPBIN]
;L:Использовать процедуру приложения II-15 ВМО 306
;FTPWMOOLD=1
;!T:адрес сервера
URL=
;!T:логин
USER=
;!T:пароль
PWD=
;L:Шифрование пароля
;encode=0
;L:Ключ шифрования
```

```
;enkey=  
;T:Папка на сервере для загрузки  
;PATH=  
;L:Пассивный режим  
;PASV=0  
;L:Проверять размер загруженного на сервер файла  
;CHECKSIZE=1  
;L:Вызвать диалог подключения удаленного доступа  
;если нет соединения с интернетом  
;FORCECONNECT=0  
;L:Отключить соединение удаленного доступа после отправки  
;FORCEDISCONNECT=0  
;N:Таймаут подключения, мс. 0 - не используется  
;TOUT_CONNECT=0  
;N:Таймаут на прием, мс. 0 - не используется  
;TOUT_RECEIVE=0  
;N:Таймаут на отправку, мс. 0 - не используется  
;TOUT_SEND=0  
;Размер блока данных - от 256 до 4096 байт  
;CHUNK=1024  
;T:Префикс CCCC0 в имени файла, загружаемого по ФТП,  
;по умолчанию используются последние 4 цифры индексного номера  
;CCCC0=  
;L:пассивный режим ФТП  
;PASV=0  
;=====  
;Параметры отправки текстовых сообщений по ФТП  
;Раздел не используется и может отсутствовать, если передача BUFR  
;передача текстовых сообщений по ФТП не используется  
[ФТРТХТ]  
;L:Использовать процедуру приложения II-15 ВМО 306  
;FTPWMOOLD=1  
;!T:адрес сервера  
URL=  
;!T:логин  
USER=
```

```
;!T:пароль  
PWD=  
;L:Шифрование пароля  
;encode=0  
;L:Ключ шифрования  
;enkey=  
;T:Папка на сервере для загрузки  
;PATH=  
;L:Пассивный режим  
;PASV=0  
;L:Проверять размер загруженного на сервер файла  
;CHECKSIZE=1  
;L:Вызвать диалог подключения удаленного доступа  
;если нет соединения с интернетом  
;FORCECONNECT=0  
;L:Отключить соединение удаленного доступа после отправки  
;FORCEDISCONNECT=0  
;N:Таймаут подключения, мс. 0 - не используется  
;TOUT_CONNECT=0  
;N:Таймаут на прием, мс. 0 - не используется  
;TOUT_RECEIVE=0  
;N:Таймаут на отправку, мс. 0 - не используется  
;TOUT_SEND=0  
;Размер блока данных - от 256 до 4096 байт  
;CHUNK=1024  
;T:Префикс CCCC0 в имени файла, загружаемого по ФТП,  
;по умолчанию используются последние 4 цифры индексного номера  
;CCCC0=  
;L:пассивный режим ФТП  
;PASV=0
```

Файл настроек постоянных настроек программного обеспечения [arvk2bfr.cnf](#)

*;Файл постоянных настроек ARVK2BFR*

**[OPTIONS]**

*;T:корневой каталог файлового архива ПО обработки данных*

*;пример:c:\eol\archive\{yyyy\m}*

*;пример:c:\apmarl\{yyyy\mm}*

*;пример:c:\arm\data*

*;пример c:\vector211\Archive*

*;src=*

*;N:Политика задания типа радиозонда/системы зондирования*

*;0 - жестко задается в файле ascvar.cnf - если не задана, по умолчанию первый из возможных*

*;1 - используется информация, сохраненная в файлах данных*

*; только для МАРЛ, Вектро-М, АРМ Аэролога, в противном случае - 0*

*; в случае ошибок используется информация из ascvar.cnf*

*;2 - используется информация, сохраненная в файлах данных*

*; только для МАРЛ, Вектро-М, АРМ Аэролога, в противном случае - 4*

*; оператор имеет возможность ее изменить*

*;3 - задается/изменяется оператором, если информация, сохраненная в файлах данных,*

*; отличается, оператору предлагается возможность ее использовать*

*;4 - задается/изменяется оператором - информация, сохраненная в файлах данных, игнорируется*

*;если кодовые цифры, сохраненные в файлах данных, более не применяются, и выбор оператором не предусмотрен*

*;используются либо кодовые цифры по умолчанию, либо заданные в ascvar.cnf*

*;RaRaOn=2*

*;L:Допускает возможность повторных выпусков. Если 0, выбор "Повторный выпуск" недоступен*

*;Repeated=0*

*;L:Включает возможность ввода оператором ФИО старшего смены*

*;в противном случае необходимо задать их вручную в файле ascvar.cnf*

*;ObserverOn=1*

*;L:Допускает возможность использования указателей BBB=RRx. Если 0, отметка "RRx" недоступна*

*;обычно указатель RRx при отправке метеорологических сообщения с пункта наблюдений не применяется*

*;RRx=0*

*;T:файл настроек кодирования BUFR, относительный путь нужно*

*;указывать относительно относительно папки программы*

```
;BUFRCNF=BUFRCODES.CNF
;=====
[TLG]
;L:Включает просмотр телеграмм перед отправкой
;DisplayTLG=1
;L:Разрешает правку телеграмм перед отправкой, игнорируется если DisplayTLG=0
;EditTLG=1
;L:Включает сохранение телеграмм перед отправкой по пути
;заданному параметром TLGCopy в разделе SPOOLING
;SaveTLG=1
;=====
;настройки редактирования КН-04
[FM35]
;!L:Заменять кодовые цифры радиозонда/системы в части В КН-04 на выбранные
;оператором или заданные, если RaRaOn<>1
;InjectRaRa=1
;!L:Включать в часть В КН-04 национальный раздел с 61616
;61616=0
[BUFR]
;L:Включает просмотр данных перед кодированием
;ViewDATA=1
;L:Включает редактирование данных перед кодированием
;EditDATA=1
```

Пример раздела **[SMENA]** файла сохранения **ascvar.cnf** с перечнем ФИО дежурных смен

**[SMENA]**

*;Количество смен*

N=3

*;Фоменко Владимир Леонидович*

smena0=ФВЛ

*;Максимкина Галина Александровна*

smena1=МГА

*;Кац Александр Петрович*

smena2=КАП