Программа обработки данных ТМИ для КНАП

**Описание программы**

Содержание

[Анотация 3](#_Toc343456916)

[Назначение и условия выполнения 4](#_Toc343456917)

[Требования к апаратному и програмному обуспечению 4](#_Toc343456918)

[Компиляция программы с исходных текстов 5](#_Toc343456919)

[Компиляция утилитой make 5](#_Toc343456920)

[Компиляция программой Code Blocks 5](#_Toc343456921)

[Запуск и выполнение программы 6](#_Toc343456922)

[Входные и выходные данные 7](#_Toc343456923)

[Сообщения программы 8](#_Toc343456924)

# Аннотация

Данный документ является описанием для программиста Программы обработки данных ТМИ для КНАП КА Січ-2.

# Назначение и условия выполнения

Программа предназначена для компиляции с исходных текстов и выполнения в среде ОС Linux.

## Требования к аппаратному и программному обеспечению

Для запуска и выполнения программы необходимы следующие аппаратное и программное обеспечение:

* процессор совместимый с Intel x86 32bit или Intel x86 64bit с частотой не ниже 1 ГГц
* свободный объем ОЗУ не менее 50 Мбайт
* ОС Ubuntu 12.04 с ядром Linux версии 3.2.0 или совместимая
* библиотека glibc версии 2.15 или совместимая
* версия gcc/g++ 4.6.3 или совместимая
* утилита GNU make версии 3.8.1 или программа Code Blocks версии 10.05

# Компиляция программы с исходных текстов

Программа должна быть скомпилирована из исходных текстов на аппаратных и программных средствах предназначенных для ее запуска и выполнение.

Компиляция программы возможна утилитой make или программой Code Blocks.

## Компиляция утилитой make

Для компиляции программы утилитой make необходимо выполнить следующую команду с каталога исходных текстов программы:

*$ make*

После успешного выполнения компиляции, формируется выходной двоичный исполняемый файл программы *./bin/Release/getmi*.

## Компиляция программой Code Blocks

Для компиляции программы программой Code Blocks необходимо открыть файл проекта *getmi.cbp* из среды программы Code Blocks и следовать ее руководству.

После успешного выполнения компиляции, формируется выходной двоичный исполняемый файл программы *./bin/Release/getmi*.

# Запуск и выполнение программы

Программа *getmi* запускается с командной строки ОС. Возможные параметры командной строки:

-i SOURCE\_FILE - Указание имени файла для ввода

-o DESTINATION\_FILE - Указание имени файла для вывода

-v или --verbose - Вывод подробной информации в диагностические сообщения, о каждой стадии работы программы (stderr)

-s или --silent - Не выводить диагностических сообщений (кроме критических) (stderr)

--header - Не выводить заголовок обменного файла

-d - Не выводить блок данных обменного файла

--индекс ТМ параметра - Вывести в блоке данных только таблицу с данными ТМ параметрами (перечень возможных наименований параметров уточняется отдельно)

-t - Не выводить заголовок таблиц в блоке данных

-h или --help - Вывести только первый столбец таблицы в блоке данных или вывести только столбец таблицы с номером N1 в блоке данных

# Входные и выходные данные

Входными данными для программы является файл “сырой” ТМИ КА Січ-2. Файл с данными ТМИ может находится на диске доступном для чтения программе или передаваться через стандартный поток ввода (stdin).

Выходными данными программы является перечень значений ТМ параметров в текстовом формате (ASCII кодировке). Выходными данные могут записываться в файл доступный для записи или выдаваться в поток стандартного вывода (stdout).

# Сообщения программы

1. “Invalid command-line parameter Х” - указан недопустимый параметр Х командной строки.
2. "Invalid empty command-line parameter" - указан “пустой” параметр командной строки.
3. "Input file name is not specified" - не указано имя входного файла.
4. "Output file name is not specified" - не указано имя выходного файла.
5. "Command-line parameter expected instead of 'Х’" - ожидался параметр командной строки вместо ‘X’.
6. "Failed to process command-line parameters" - ошибка обработки параметров командной строки.
7. "Failed to open input file '" - ошибка открытия входного файла.
8. "Failed to initialize stdin" - ошибка инициализации stdin.
9. "Failed to initialize stdout." - ошибка инициализации stdout.
10. "Failed to initialize report output file." - ошибка инициализации выходного файла.
11. "Initializing input/output..." - инициаоизация ввода/вывода.
12. "Failed initialize input/output" - ошибка инициаоизации ввода/вывода.
13. "Input/output initialization completed." - инициаоизация ввода/вывода завершена (успешно).
14. "Prepare TM parameters descriptions." - подготовка описаний списка ТМ-параметров.
15. "Failed initialize TM parameters descriptions" - ошибка инициализации списка описаний ТМ-параметров.
16. "TM parameters descriptions ready." - описания списка ТМ-параметров готовы.
17. "Initializing processing engine..." - инициализация модуля обработки.
18. "Failed to initialize processing engine" - ошибка инициализации модуля обработки.
19. "Processing engine initialization completed." - инициализация модуля обработки завершена.
20. "Starting data processing and reporting..." - запуск обработки и формирования результатов.
21. "Failed to run processing engine" - ошибка запуск модуля обработки.
22. "Data processing and reporting completed." - обработка данных и формирование результатов завершены.
23. "Turn on verbose logging mode" - включен подробный вывод сообщений (программы).
24. "Failed to initialize application components" - ошибка инициалищации компонент программы.
25. "Data processing failed" - ошибка обработки данных.
26. "Application finished successfully" - выполнение программы завершено успешно.