

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «НОВОМАР»
_____ Т.В. Буга
«___»_____2023 г.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «CAN МЕГАТЕСТ»

Модулей
“PCIe-CAN”
“mPCIe-CAN”
“PCIe-TTCAN”
“mPCIe-TTCAN”

(OS LINUX)
(Astra Linux)

Руководство оператора

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.MCKЮ.14113-02 34 01 -ЛУ

От

Инженер-программист

«___»_____2023 г.

«___»_____2023 г.

Инва. № подл	Подп. и
Инва. № дубл	Подп. и
Взам. инв. №	Подп. и
Инва. №	Подп. и

Из	Под	Дат

Литера

Утвержден

RU.МСКЮ.14113-02 34 01 -ЛУ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «CAN МЕГАТЕСТ»

Модулей
“PCIe-CAN”
“mPCIe-CAN”
“PCIe-TTCAN”
“mPCIe-TTCAN”

(ОС LINUX)
(Astra Linux)

Руководство оператора

RU.МСКЮ.14113-02 34 01

Листов 19

2023

<i>Из</i>	<i>Под</i>	<i>Дат</i>

Литера

<i>Инв. № подл</i>	<i>Подп. и</i>
<i>Взам. инв. №</i>	<i>Подп. и</i>
<i>Инв. № дубл</i>	<i>Подп. и</i>
<i>Подп. и</i>	

АННОТАЦИЯ

В руководстве описываются технологические принципы, использованные в программном обеспечении «CAN МEGATECT» (ОС Linux и Astra Linux) предназначенном для тестирования и работы модулей “**mPCIe-CAN**”, “**PCIe-CAN**” (далее **xPCIe-CAN**), “**mPCIe-TTCAN**”, “**PCIe-TTCAN**”(далее **xPCIe-TTCAN**).

В частности, рассмотрены функциональное назначение программного обеспечения и область применения, условия выполнения, правила работы и сообщения оператору.

<i>Из</i>	<i>Под</i>	<i>Дат</i>

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	4
1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	5
2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	6
3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	7
3.1 Общее описание работы ПО МЕГАТЕСТ	7
3.2 Запуск и завершение работы ПО МЕГАТЕСТ	8
3.2.1 Порядок включения	8
3.2.2 Порядок выключения.....	8
3.3 Начальные настройки.....	9
3.4 Режим «Множкратный»	11
3.5 Режим «Электропрогон».....	14
3.6 Логи работы программы	18

<i>Из</i>	<i>Под</i>	<i>Дат</i>

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ПО – программное обеспечение;

ПЭВМ – персональная электронная вычислительная машина;

ЛКМ – левая кнопка мыши;

ПКМ – правая кнопка мыши;

СКМ – средняя кнопка мыши («колёсико»).

<i>Из</i>	<i>Под</i>	<i>Дат</i>

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программное обеспечение «CAN МEGATECT» (ОС Linux и Astra Linux) (далее – ПО МEGATECT) обеспечивает возможность тестирования модулей “xPCIe-CAN”, “xPCIe-TTCAN”.

ПО МEGATECT обеспечивает выполнение следующих основных задач:

- Тестирование в режиме «Множественный»;
- Тестирование в режиме «Электропробег»;
- Настройка скорости подсетей;
- Логирование хода тестирования модулей.

<i>Из</i>	<i>Под</i>	<i>Дат</i>

2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 ПО МЕГАТЕСТ предназначено для работы в операционной системе Astra Linux и написан на языке программирования высокого уровня «С++» с использованием фреймворка QT.

2.2 Основные требования к конфигурации ПЭВМ и настройкам операционной системы, выполнение которых необходимо для нормальной работы ПО МЕГАТЕСТ, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к конфигурации ПЭВМ

Параметр	Необходимый минимум	Рекомендуемый минимум
Тип процессора	Core 2 Duo	Core 2 Duo
Объем оперативной памяти, Мбайт	512	2048
Ethernet-карта, Мбит/с	100	1000
Разрешение экрана	800×600	1024×768
Размер системного шрифта, точек на дюйм	96	120
Цветовая палитра экрана	High-color (16 бит)	High-color (16 бит)

2.3 ПО МЕГАТЕСТ работает с модулями xPCIe-CAN и xPCIe-TTCAN, установленными в одном ПК.

2.4 Каналы модулей xPCIe-CAN и xPCIe-TTCAN, установленных в ПК модулей, должны быть соединены в сеть в одной из конфигураций.

«А» - все каналы всех модулей соединены в одну сеть;

«Б» - каналы 1 всех модулей объединены в сеть «1», каналы 2 в сеть «2»;

«В» - каналы 1 и 2 на каждом модуле объединены в свою сеть.

<i>Из</i>	<i>Под</i>	<i>Дат</i>

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Общее описание работы ПО МЕГАТЕСТ

ПО МЕГАТЕСТ предназначено для тестирования модулей xPCIe-CAN и xPCIe-TTCAN по средством визуальной инспекции результатов работы тестовой последовательности. После запуска исполняемого файла на экране появляется главное окно программы (см. рисунок 1).

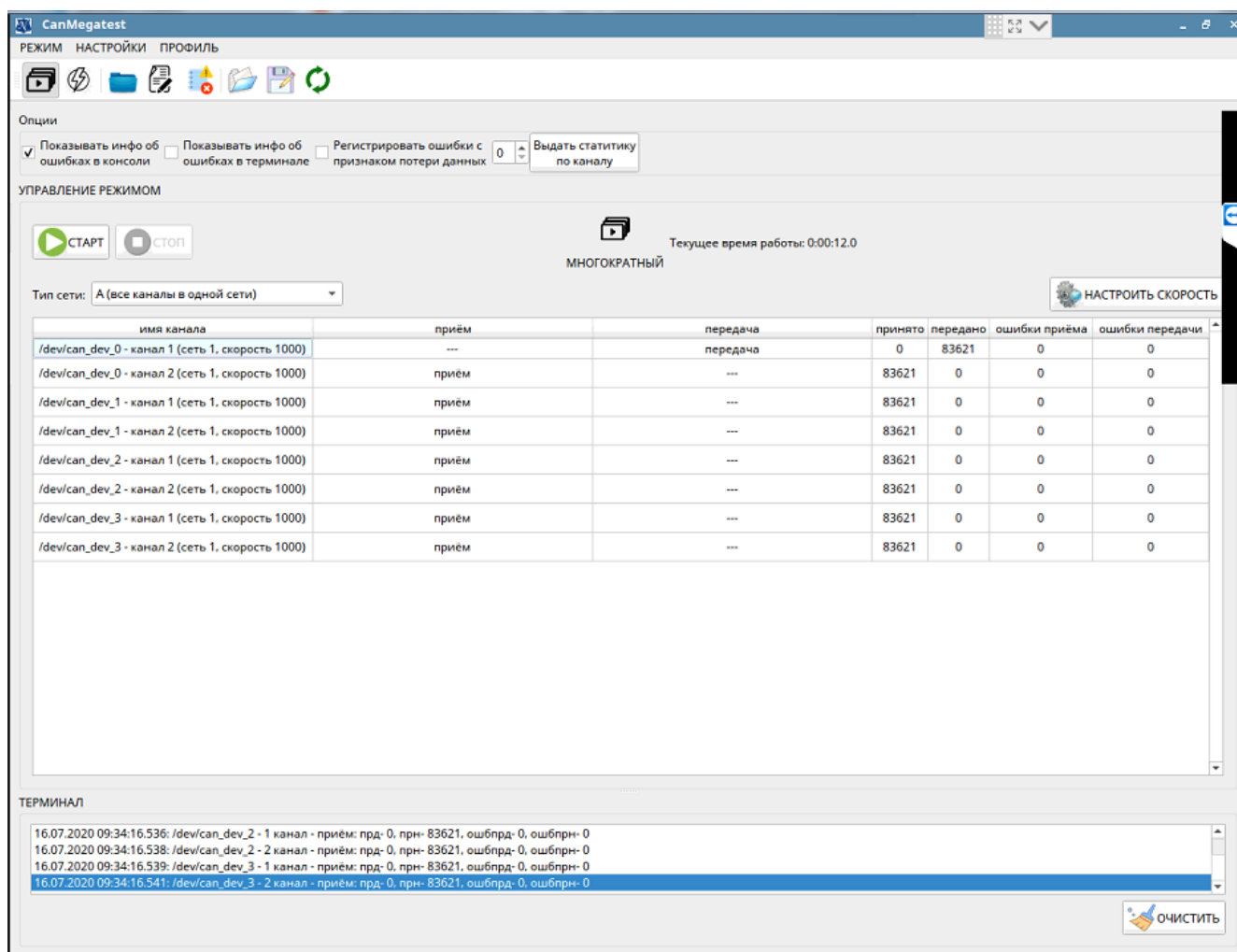


Рисунок 1 – Главное окно

Из	Под	Дат

3.2 Запуск и завершение работы ПО МЕГАТЕСТ

3.2.1 Порядок включения

Для запуска программы необходимо запускать исполняемый файл «megatestcanapp» с правами суперюзера (см. рисунок 2).

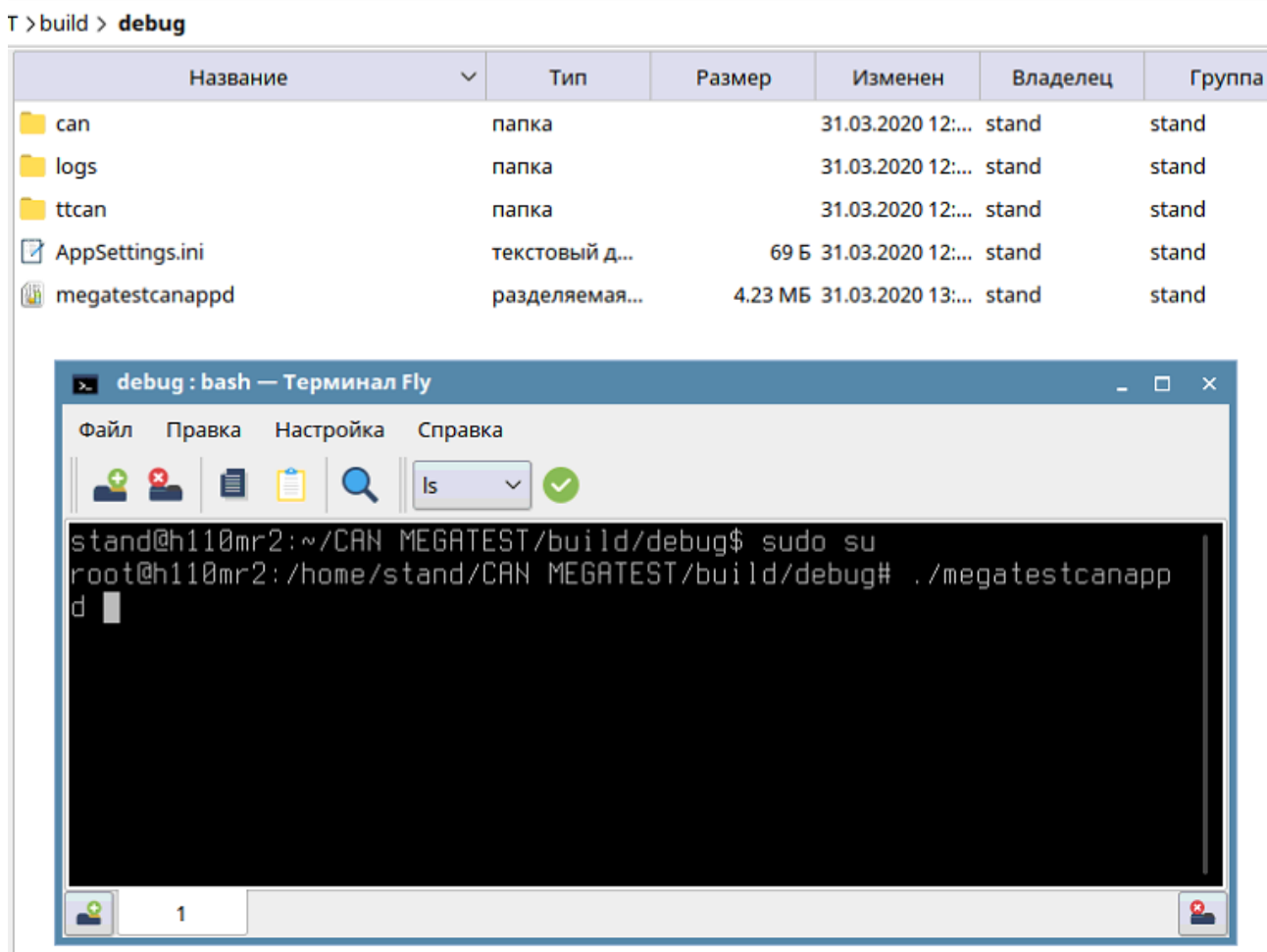


Рисунок 2 – Исполняемый файл

3.2.2 Порядок выключения

Выключение ПО может осуществляться из основного окна программы путём нажатия соответствующей кнопки «Выход».

Из	Под	Дат

3.3 Начальные настройки

В программе имеется возможность выбирать режимы работы (см. рисунок 3), настройки (см. рисунок 4) и управлять профилем-конфигурацией (см.рисунок 4а).

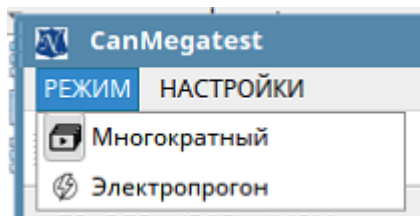


Рисунок 3 – Режимы

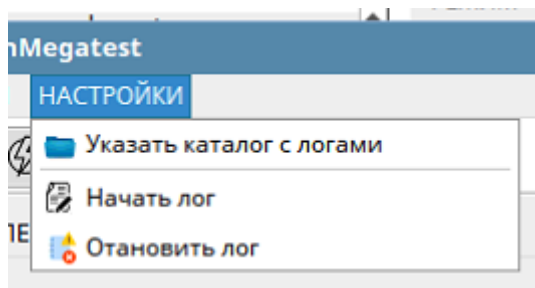


Рисунок 4 – Настройки

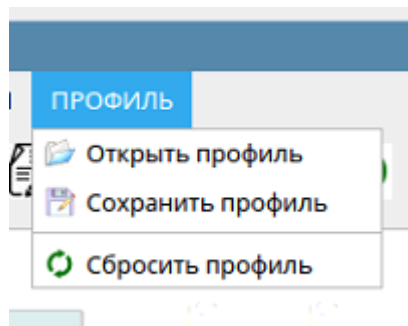


Рисунок 4а – Профиль

Для сохранения логов необходимо указать директорию для сохранения логов (см. рисунок 5).

Из	Под	Дат

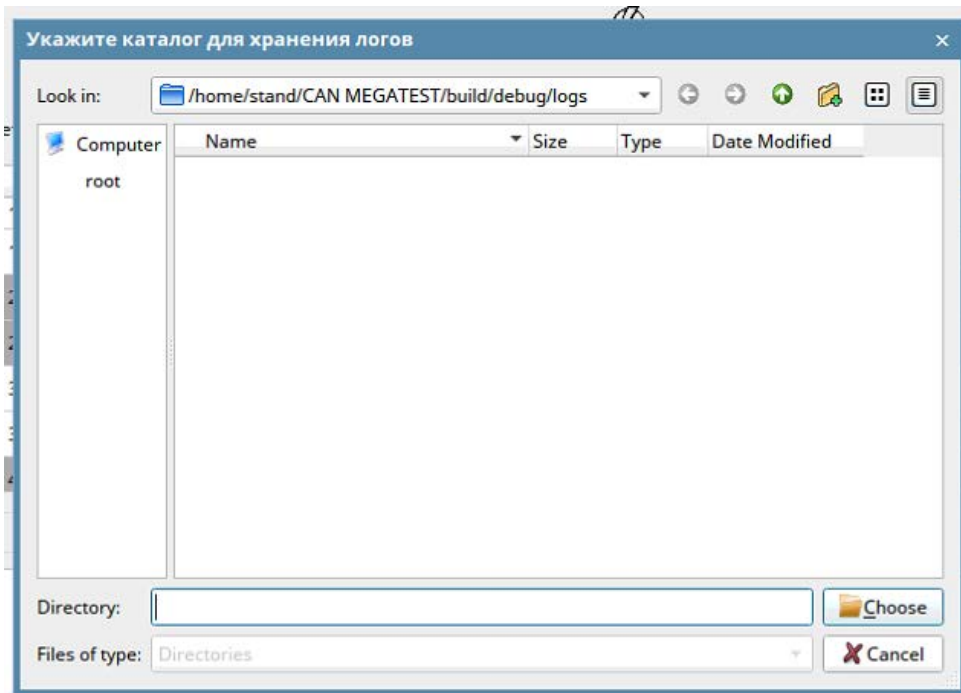


Рисунок 5 – Указать директорию для логов

Для начала нового файла логирования и старта процесса логирования необходимо нажать «Начать лог» (см. рисунок 6).

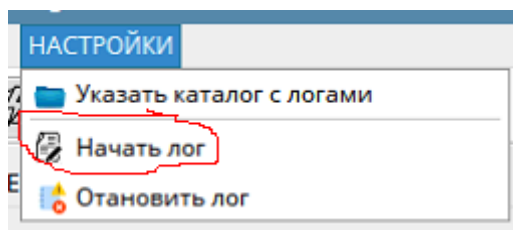


Рисунок 6 – Начать лог

Для останова процесса логирования необходимо нажать «Остановить лог» (см. рисунок 7).

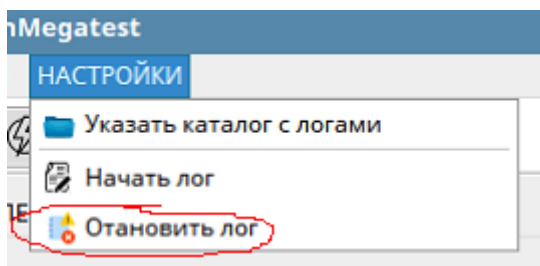


Рисунок 7 – Остановить лог

Из	Под	Дат

3.4 Режим «Многократный»

Для входа в режим «Многократный» необходимо нажать «Многократный» (см. рисунок 8).

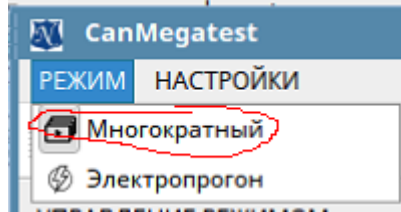


Рисунок 8 – Многократный

Для запуска режима «Многократный» необходимо нажать «Старт» (см. рисунок 9).

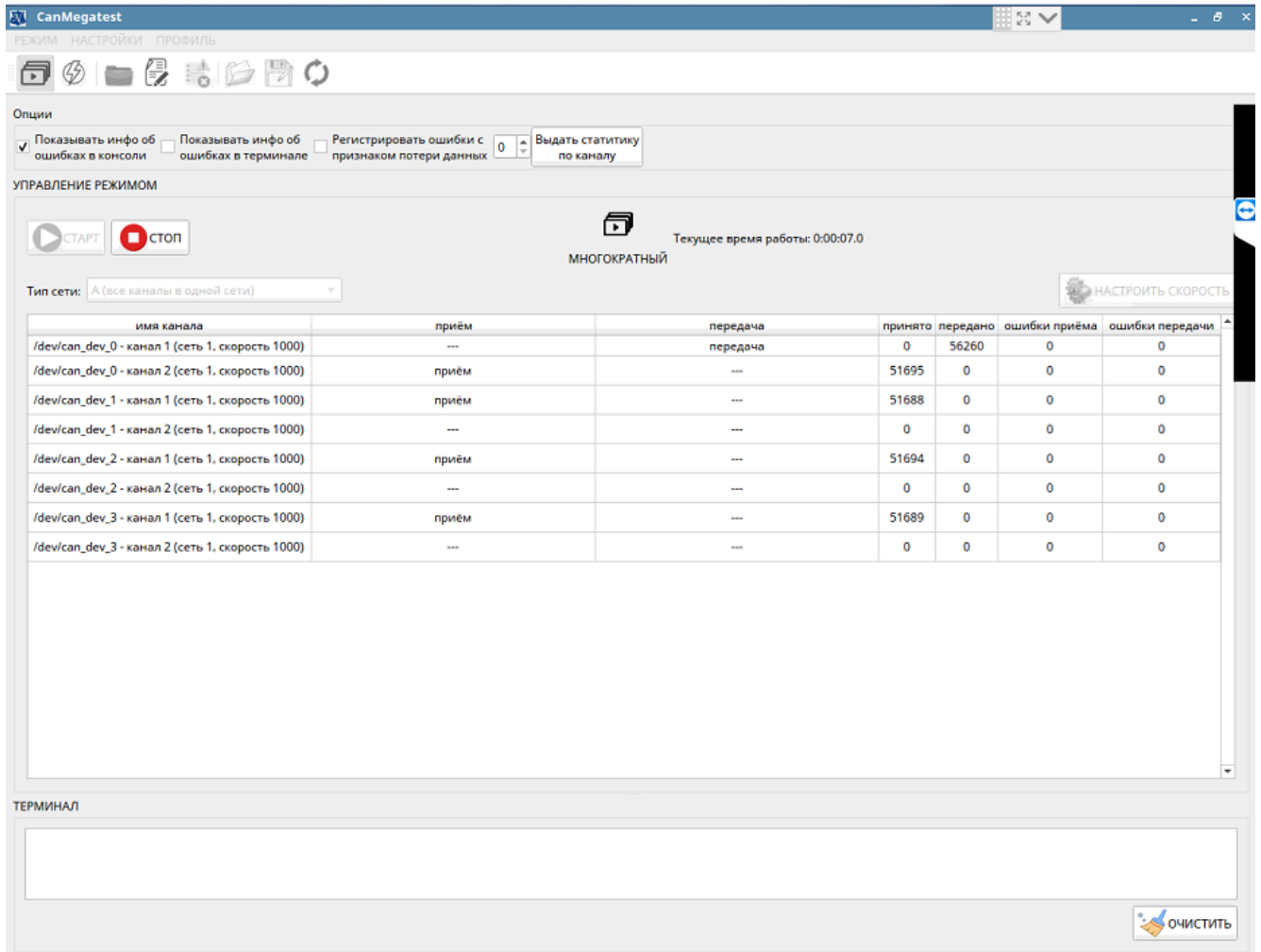


Рисунок 9 – Старт режима «Многократный»

Для останова режима «Многократный» необходимо нажать «Стоп» (см. рисунок 10).

Из	Под	Дат

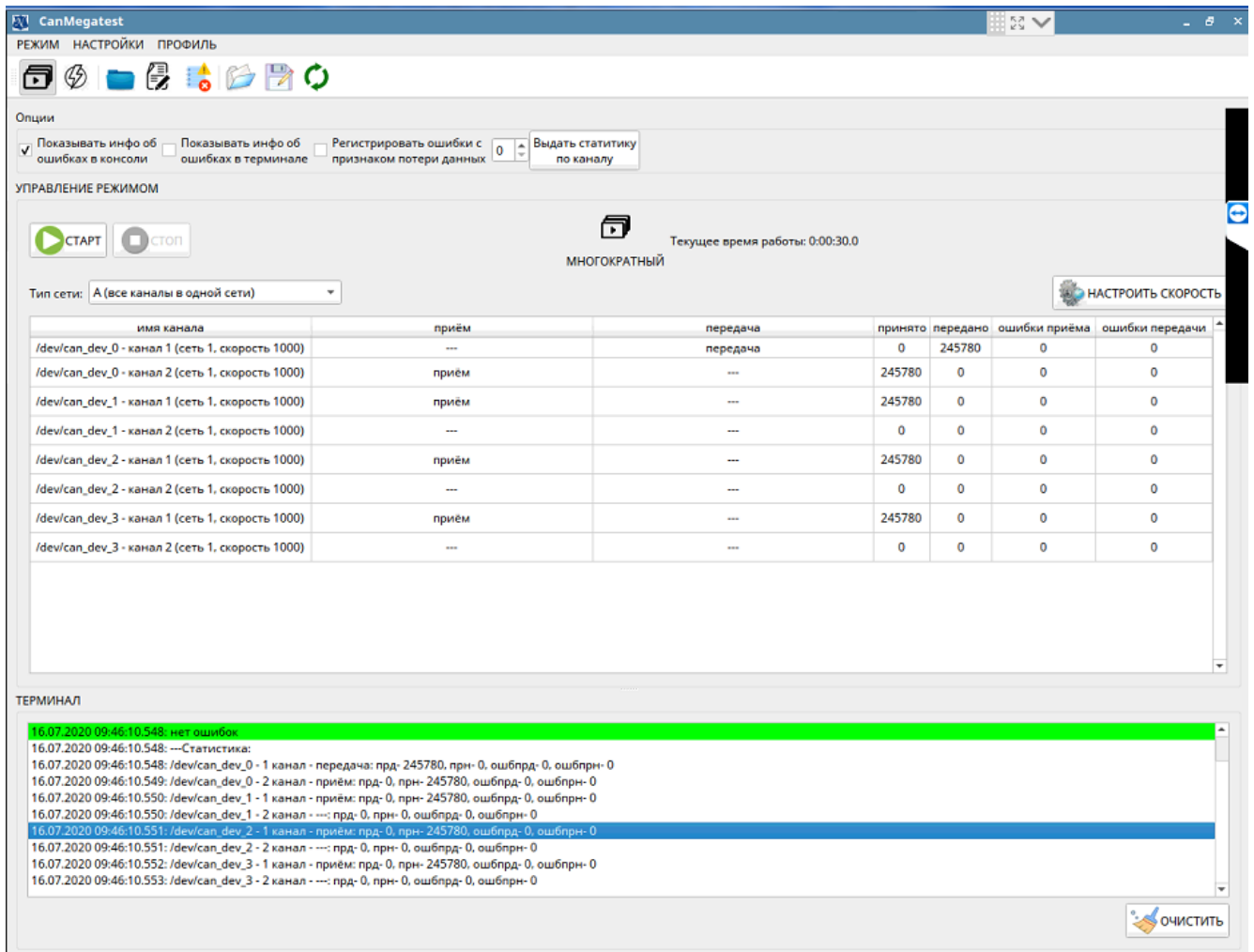


Рисунок 10 – Останов режима «Многократный»

Для выбора типа сети необходимо выбрать из выпадающего списка (см. рисунок 11).

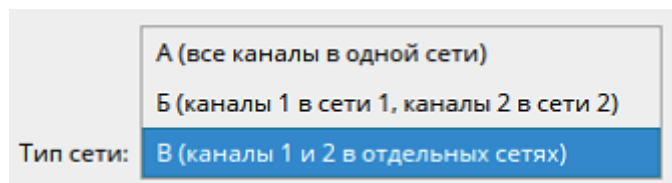


Рисунок 11 – Тип сети

Для настройки скорости подсетей необходимо нажать «Настроить скорость» и в диалоговом окне указать скорости (см. рисунок 12).

Из	Под	Дат

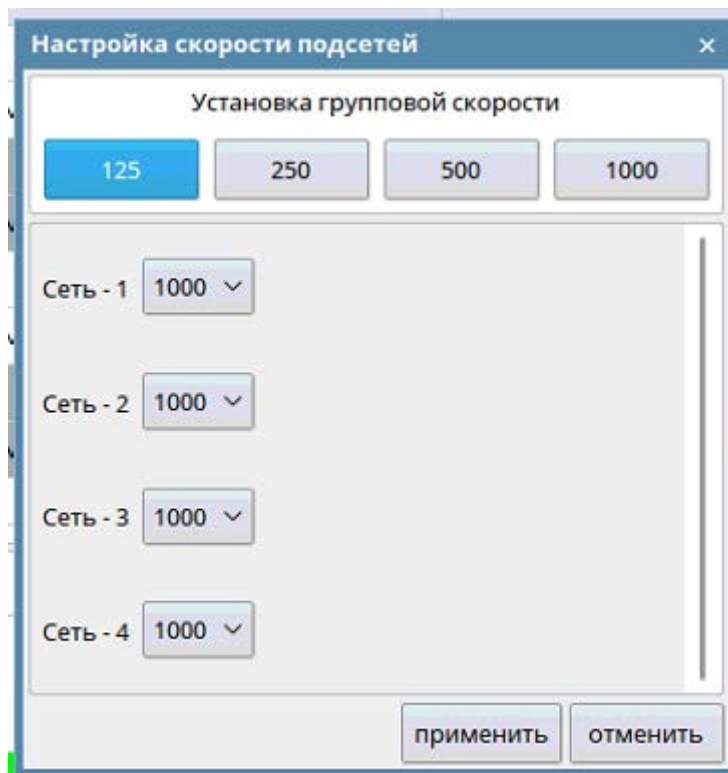


Рисунок 12 – Настройка скорости

Также доступна установка скорости сразу всем подсетям.

<i>Из</i>	<i>Под</i>	<i>Дат</i>

3.5 Режим «Электропрогон»

Для входа в режим «Электропрогон» необходимо нажать «Электропрогон» (см. рисунок 13).

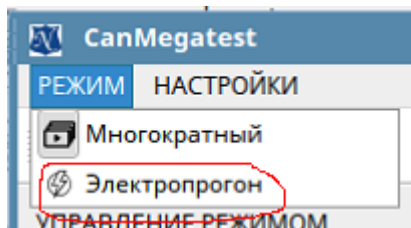


Рисунок 13 – Электропрогон

Для запуска режима «Электропрогон» необходимо нажать «Старт» (см. рисунок 14).

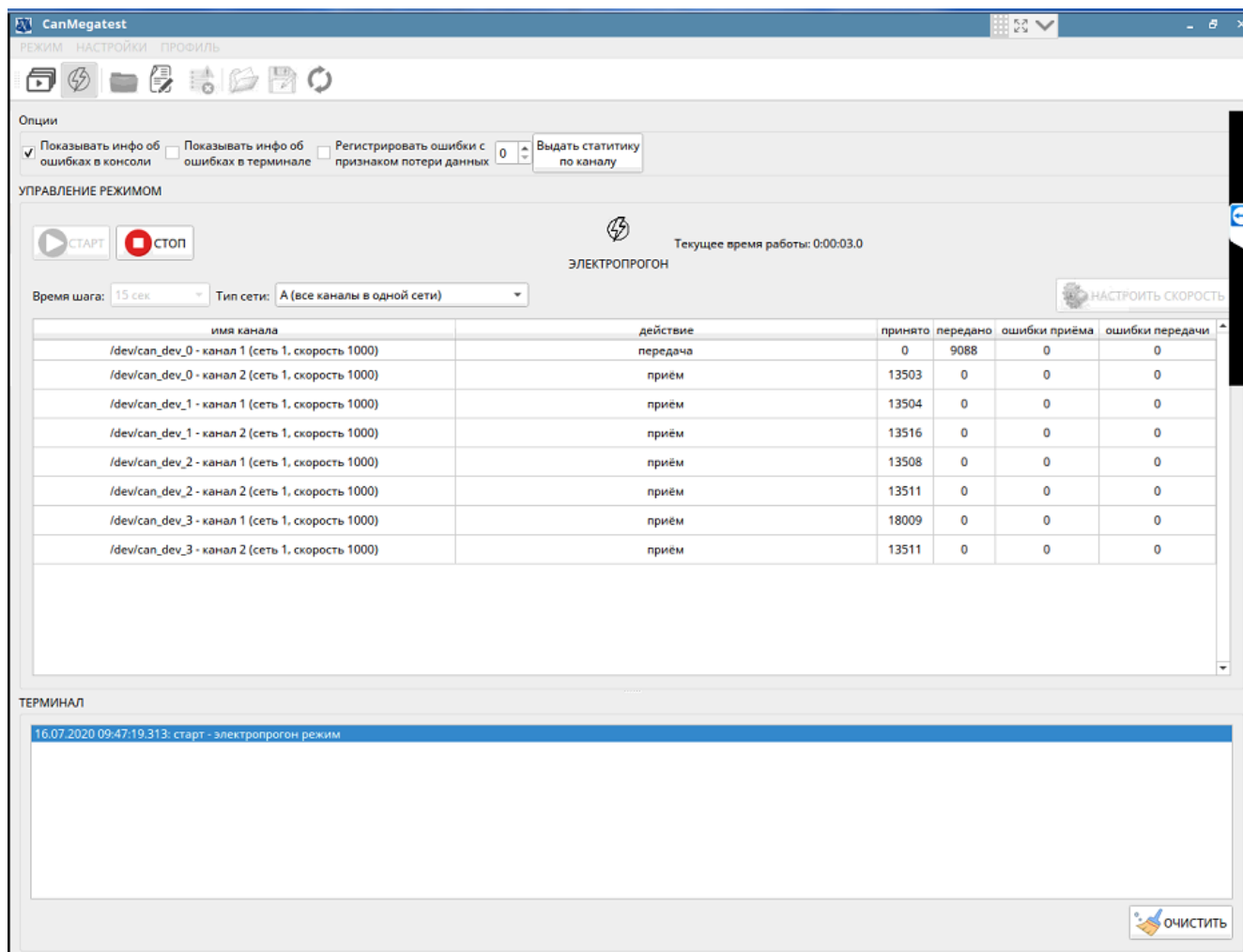


Рисунок 14 – Старт режима «Электропрогон»

Из	Под	Дат

Для останова режима «Электропрогон» необходимо нажать «Стоп» (см. рисунок 15).

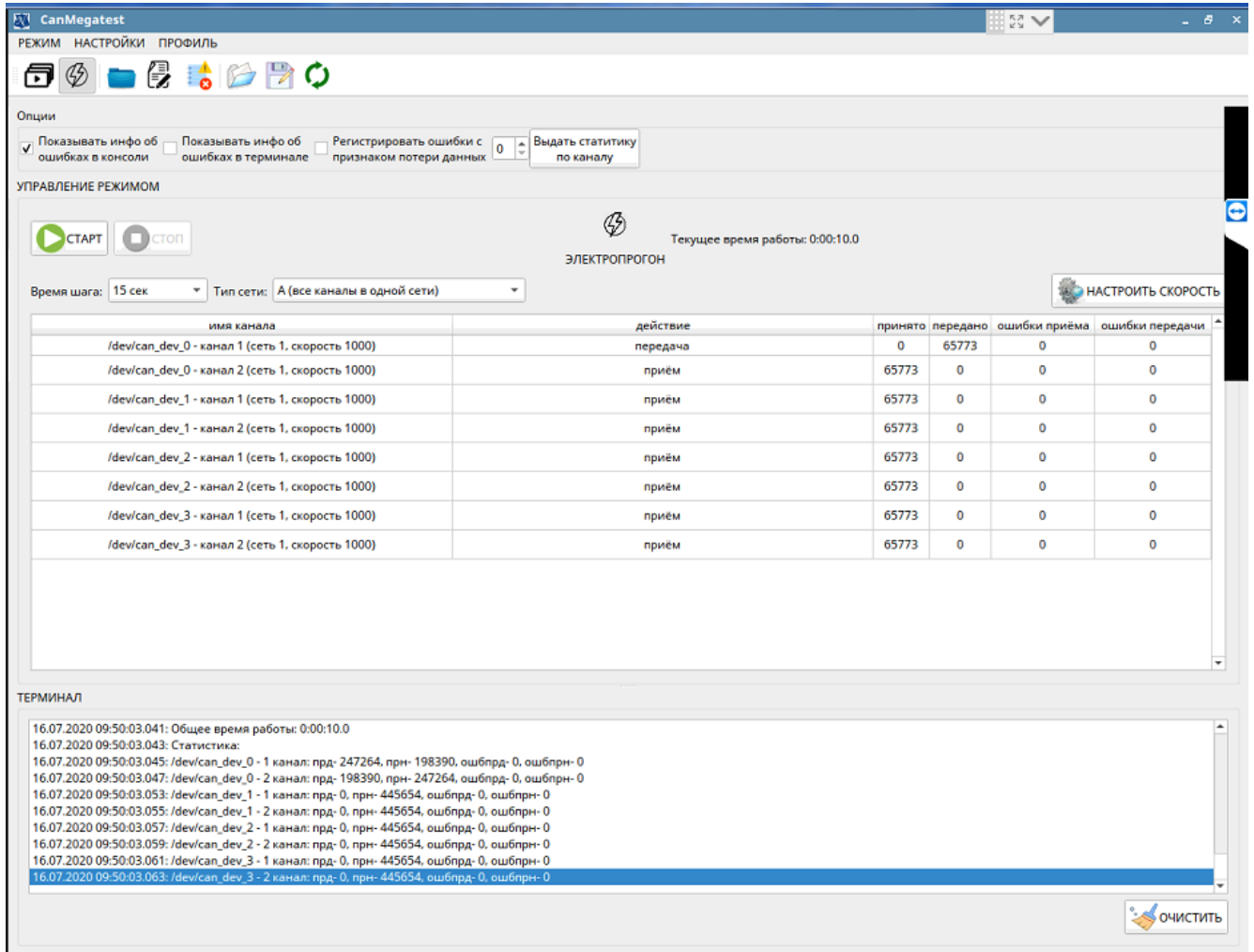


Рисунок 15 – Останов режима «Электропрогон»

Для выбора типа сети необходимо выбрать из выпадающего списка (см. рисунок 16).

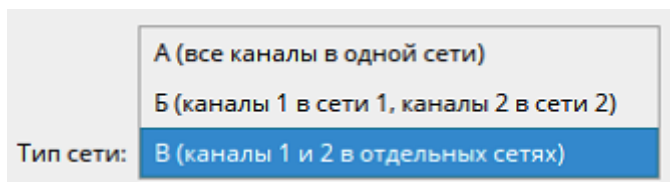


Рисунок 16 – Тип сети

Для выбора времени шага необходимо выбрать из выпадающего списка (см. рисунок 17).

Из	Под	Дат

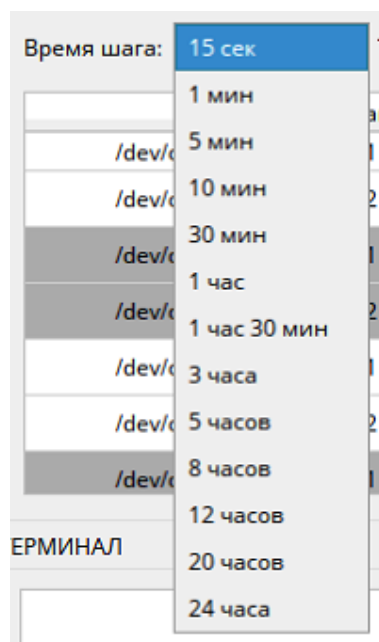


Рисунок 17 – Время шага

Для настройки скорости подсетей необходимо нажать «Настроить скорость» и в диалоговом окне указать скорости (см. рисунок 18).

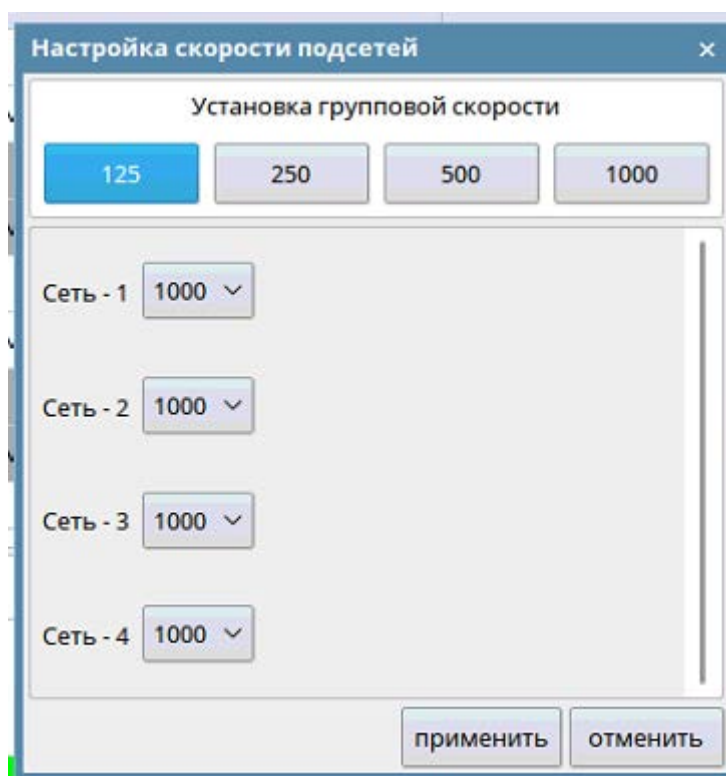


Рисунок 18 – Настройка скорости

Также доступна установка скорости сразу всем подсетям.

Из	Под	Дат

Внимание!

При установке скорости шины меньше 1Мбит/с и одновременной передаче двух каналов в ходе теста могут наблюдаться приостановки передачи данных одного из каналов. Это связано с особенностями арбитража шины CAN и рандомизацией содержимого идентификаторов сообщений. Такое поведение теста не является ошибкой.

<i>Из</i>	<i>Под</i>	<i>Дат</i>

3.6 Логи работы программы

Логи хранятся в заданном каталоге (см. рисунок 19).

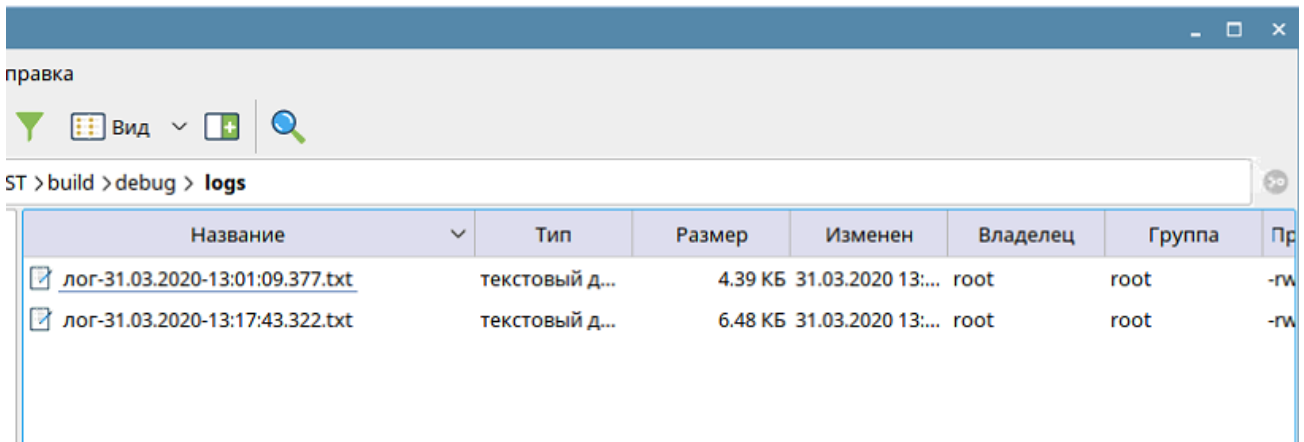


Рисунок 19 – Пример каталога с логами

Примерный вид лога (см. рисунок 20).

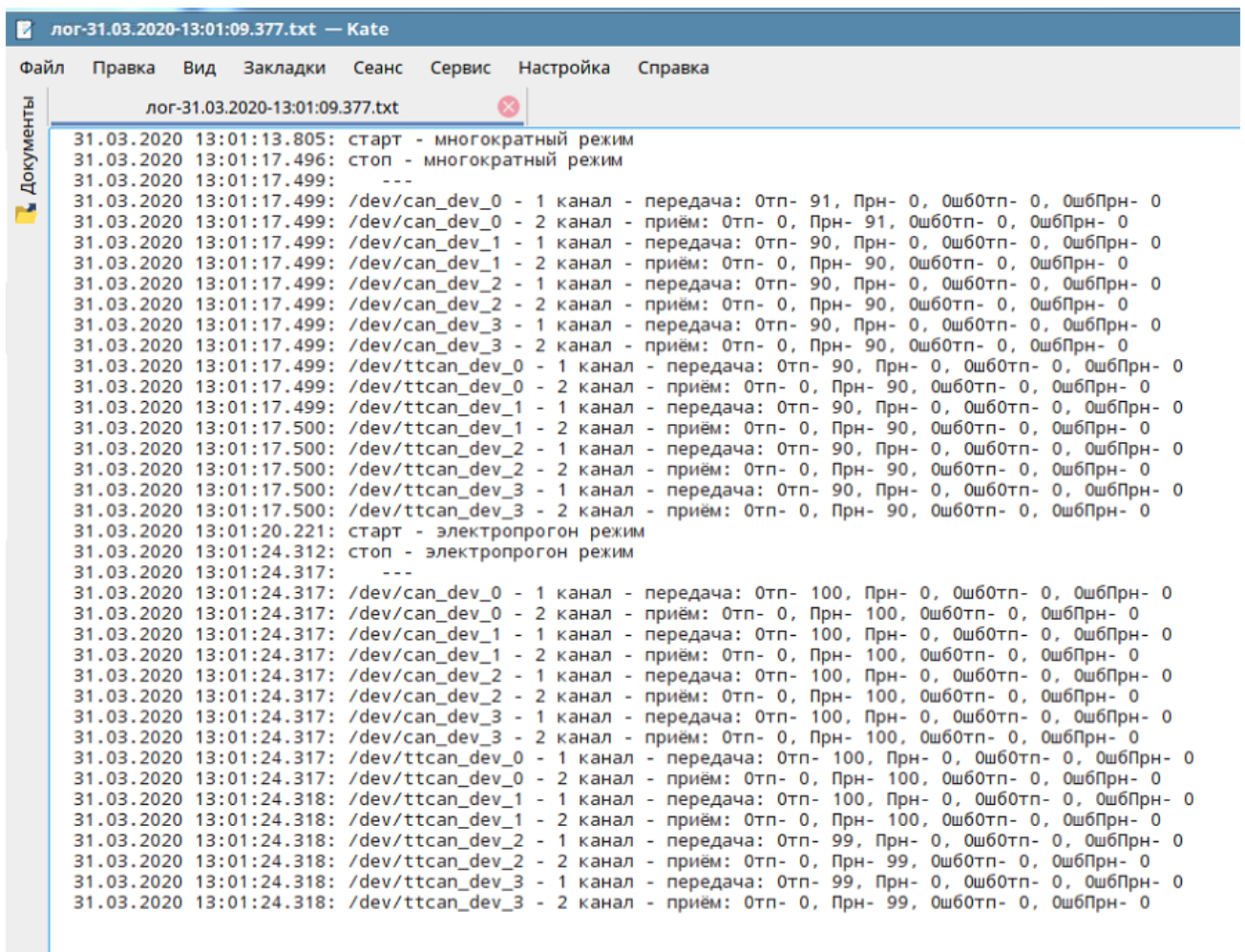


Рисунок 20 – Лог

Из	Под	Дат

