

Драйвер телемеханики МСТ-95 МЭЗ ОАО «РЖД»

Руководство пользователя

1 Общее описание

Драйвер телемеханики МСТ-95 (далее драйвер) предназначен для связи телемеханики МСТ 95 (подключенной через адаптер телемеханики Топаз-2000(2001)) с Сервером АРМ энергодиспетчера «Контакт».

Драйвер может обслуживать одновременно несколько кругов или кругов для которого необходимо более 1 адаптера телемеханики. Драйвер может принимать команды как от АРМа энергодиспетчера, так и от АРМа телемеханика МСТ-95.

Установка и настройка драйвера производится специализированным персоналом. Не допускается установка и работа программного обеспечения сторонних производителей на компьютер, предназначенный для работы Комплекса АРМ энергодиспетчера «Контакт».

Данная программа работает под управлением операционной системы Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7.

1.1 Настройка и запуск программы

Запуск драйвера осуществляется автоматически при загрузке компьютера или вручную.

Перед запуском драйвера необходимо выполнить ряд действий обеспечивающих корректную работу драйвера:

- Подключить адаптер телемеханики к исправному СОМ-порту;
- Настроить нужный круг (проверить настройки драйвера телемеханики у нужного круга, установить порт для связи с драйвером (обычно 20 000) и т.д.);
- Запустить Сервер АРМ энергодиспетчера «Контакт».

Корректно настроенный драйвер работает в полностью автономном режиме, однако при необходимости можно вызвать консоль управления драйвером.

Примечание: После включения питания адаптера телемеханики, драйвер загружает прошивку. Для этого требуется некоторое время, считается нормальным, что в процессе загрузки прошивки консоль драйвера некоторое время не отвечает на нажатия мыши.

1.2 Описание консоли управления драйвера

Вызов консоли управления драйвера осуществляется выбором пункта меню «Открыть» в контекстном меню соответствующей иконки в панели задач Windows (рядом с часами).

Интерфейс консоли, в случае успешного подключения к Серверу АРМ энергодиспетчера «Контакт» и адаптеру телемеханики, выглядит следующим образом (рис. 1.1.1):

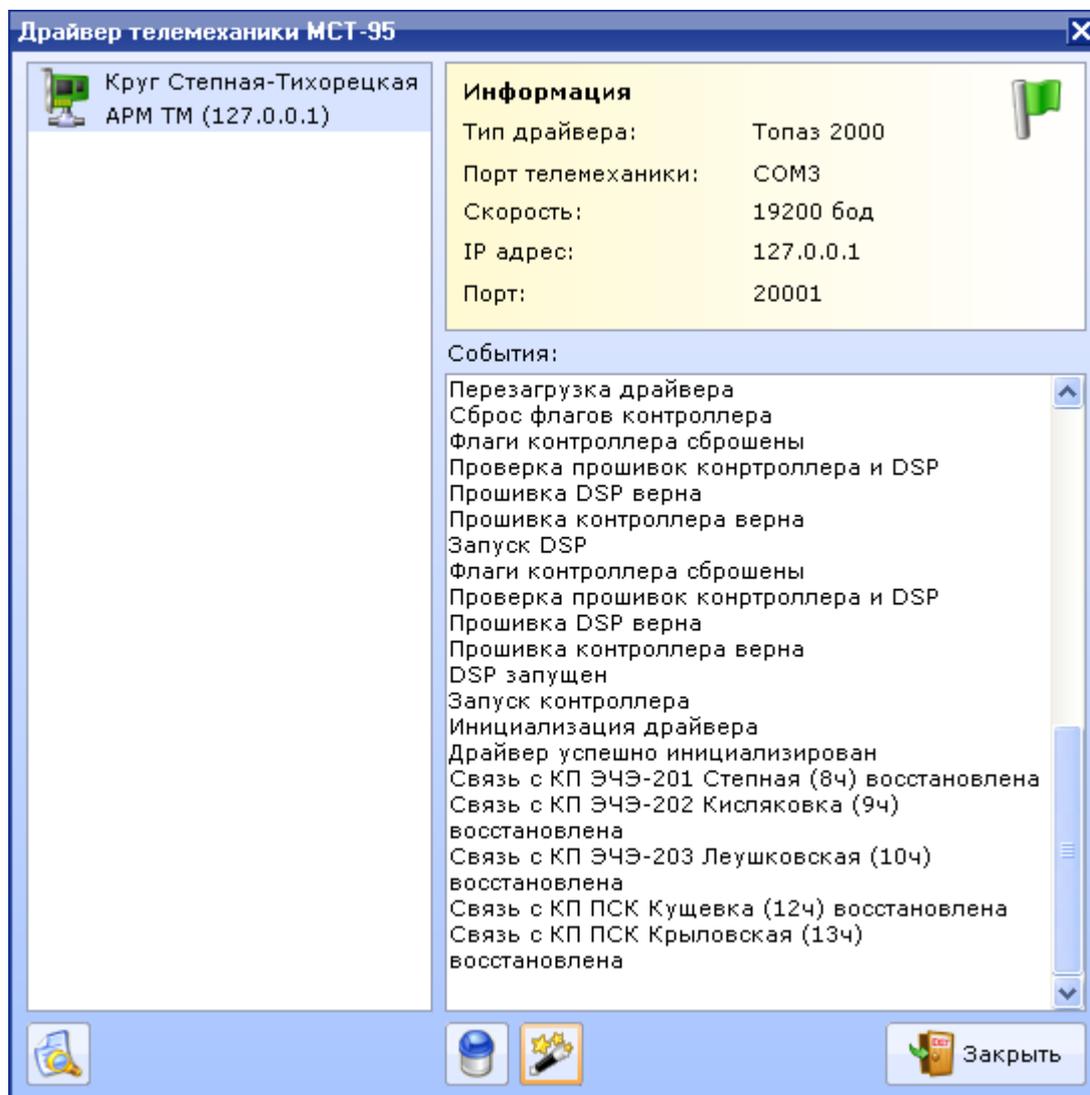


Рис. 1.1.1

В левой части консоли отображается список кругов (или их частей) которые обслуживает драйвер. При необходимости можно обновить этот список нажав клавишу «Обновить список драйверов» .

В правой верхней части экрана отображается основная информация о настройках драйвера выбранного круга:

- Тип адаптера телемеханики;
- Номер COM-порта, к которому подключен адаптер телемеханики;
- Скорость соединения по COM-порту;
- IP-адрес сервера;
- Порт связи с сервером (настраивается в INI-файле драйвера).

В случае успешной загрузки инициализационной информации от сервера в верхней панели отображается зеленый флажок, в противном случае – красный.

В правой средней части консоли отображается лог событий драйвера (как служебных, таких как подключение, перезагрузка и т.п., так и событий круга, таких как связь с КП, посылка ТУ и т.п.).

При необходимости можно очистить лог, нажав клавишу «Очистить лог»  .

2 Анализ линий ТУ и ТС

После успешной загрузки и инициализации драйвера становится доступным режим анализа линий ТУ и ТС частотной и временной подсистем телемеханики МСТ-95. Для выбора режима

анализа необходимо нажать клавишу «Анализ телемеханики» . В результате откроется панель «Анализ» с выбором режима анализа телемеханики (рис. 2.1):

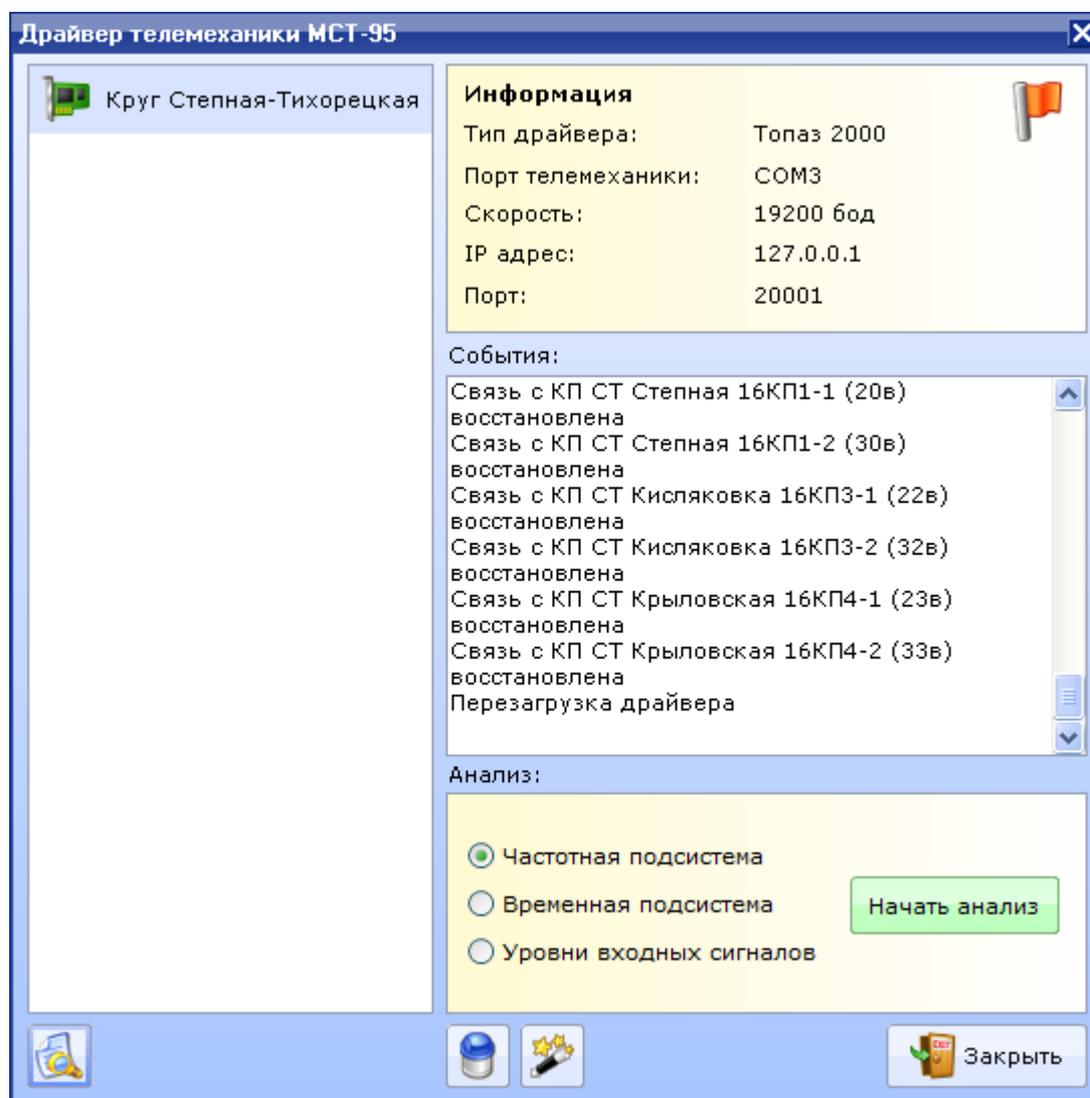


Рис. 2.1

Для начала анализа выберите нужный пункт и нажмите клавишу «Начать анализ».

Примечание: В процессе анализа драйвер отключается от Сервера АРМ энергодиспетчера, что приводит к потере связи с КП круга. После окончания анализа будет выполнен перезапуск адаптера с последующей проверкой прошивок и инициализацией адаптера и драйвера.

2.1 Анализ частотной подсистемы телемеханики

В данном режиме анализа драйвер принимает серии ТС по всем частотным каналам, анализирует длины импульсов и пауз и вычисляет ряд временных параметров необходимых для точной настройки телемеханики в Программе настройки АРМ энергодиспетчера.

На рис. 2.1.1. представлено окно анализа частотной подсистемы:

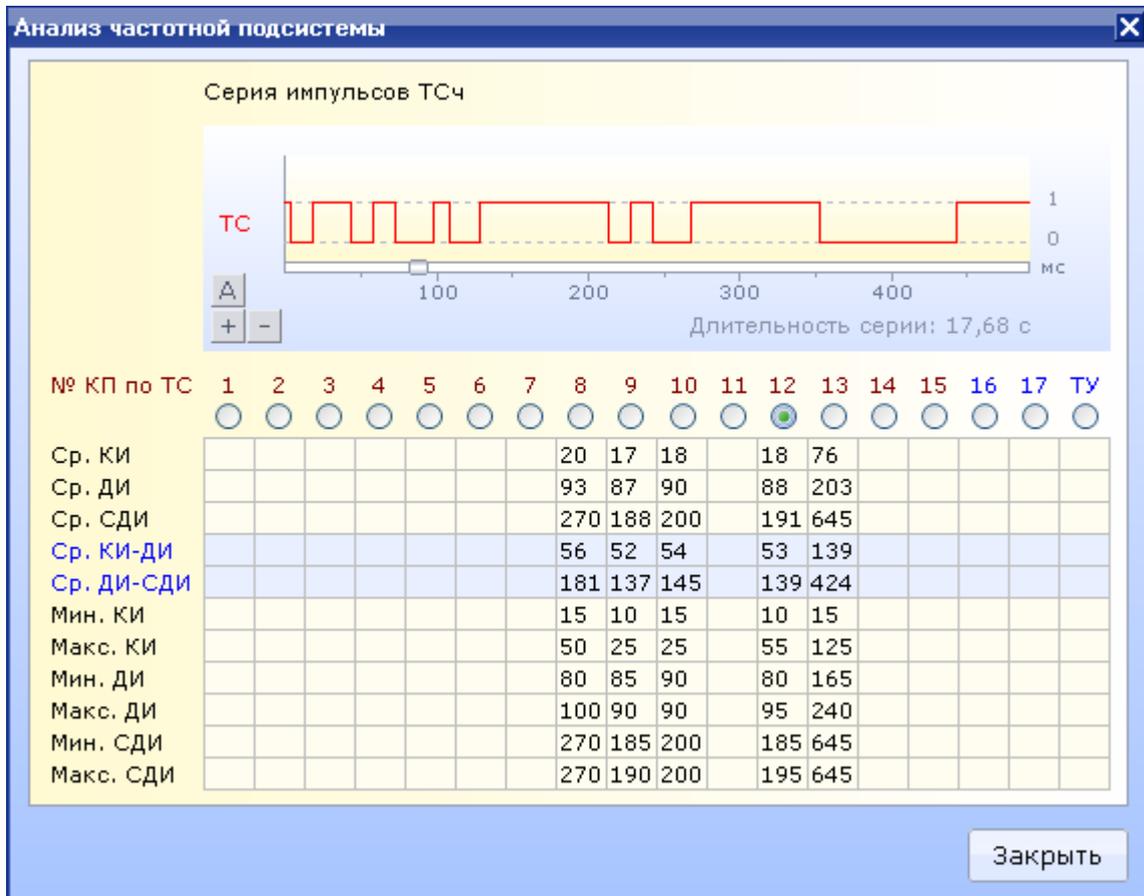


Рис. 2.1.1

При выборе номера канала начинается его опрос, по результатам опроса строится графическое представление кодовой серии, а также вычисляются следующие временные параметры:

- Ср. КИ - средняя величина короткого импульса;
- Ср. ДИ - средняя величина длинного импульса;
- Ср. СДИ - средняя величина сверхдлинного импульса;
- Ср. КИ-ДИ - среднее значение между «Макс. КИ» и «Мин. ДИ»;
- Ср. ДИ-СДИ - среднее значение между «Макс. ДИ» и «Мин. СДИ»;
- Мин. КИ - минимальная величина короткого импульса;
- Макс. КИ - максимальная величина короткого импульса;
- Мин. ДИ - минимальная величина длинного импульса;
- Макс. ДИ - максимальная величина длинного импульса;
- Мин. СДИ - минимальная величина сверхдлинного импульса;
- Макс. СДИ - максимальная величина сверхдлинного импульса.

Передвигаться по осциллограмме можно «перетаскивая» серию левой кнопкой мыши.

Клавишами «+» и «-» в нижней части осциллограммы можно растянуть или сжать серию по времени. Для автоматического опроса последовательно всех каналов нажмите на осциллограмме клавишу «А».

2.2 Анализ временной подсистемы телемеханики

В данном режиме анализа драйвер принимает серии ТС по временным каналам, а также формирует серию ТУ. Данный режим позволяет настроить задержку синхронизации между вызывной и ответной сериями.

На рис. 2.2.1. представлено окно анализа временной подсистемы:

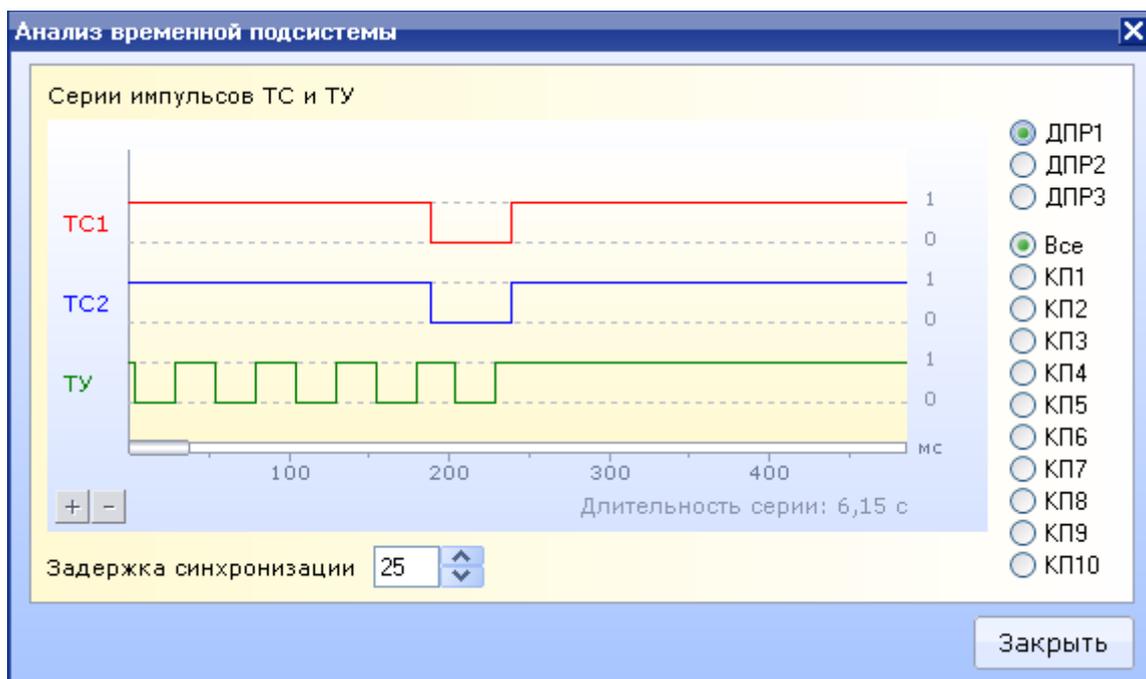


Рис. 2.2.1

На графике осциллограмме 3 графика:

- TC1 – график принимаемой серии ТС от первого приемника;
- TC2 – график принимаемой серии ТС от второго приемника;
- ТУ – график серии ТУ формируемой адаптером.

Передвигаться по осциллограмме можно «перетаскивая» серии левой кнопкой мыши. Клавишами «+» и «-» в нижней части осциллограммы можно растянуть или сжать серии по времени.

2.3 Анализ уровней входных сигналов

Данный режим предназначен для анализа характеристик линии связи для всех каналов, для которых в Программе настройки АРМ энергодиспетчера задана частота.

На рис. 2.3.1. представлено окно анализа уровней входных сигналов для канала частотной подсистемы:



Рис. 2.3.1

На рис. 2.3.2. представлено окно анализа уровней входных сигналов для канала временной подсистемы:

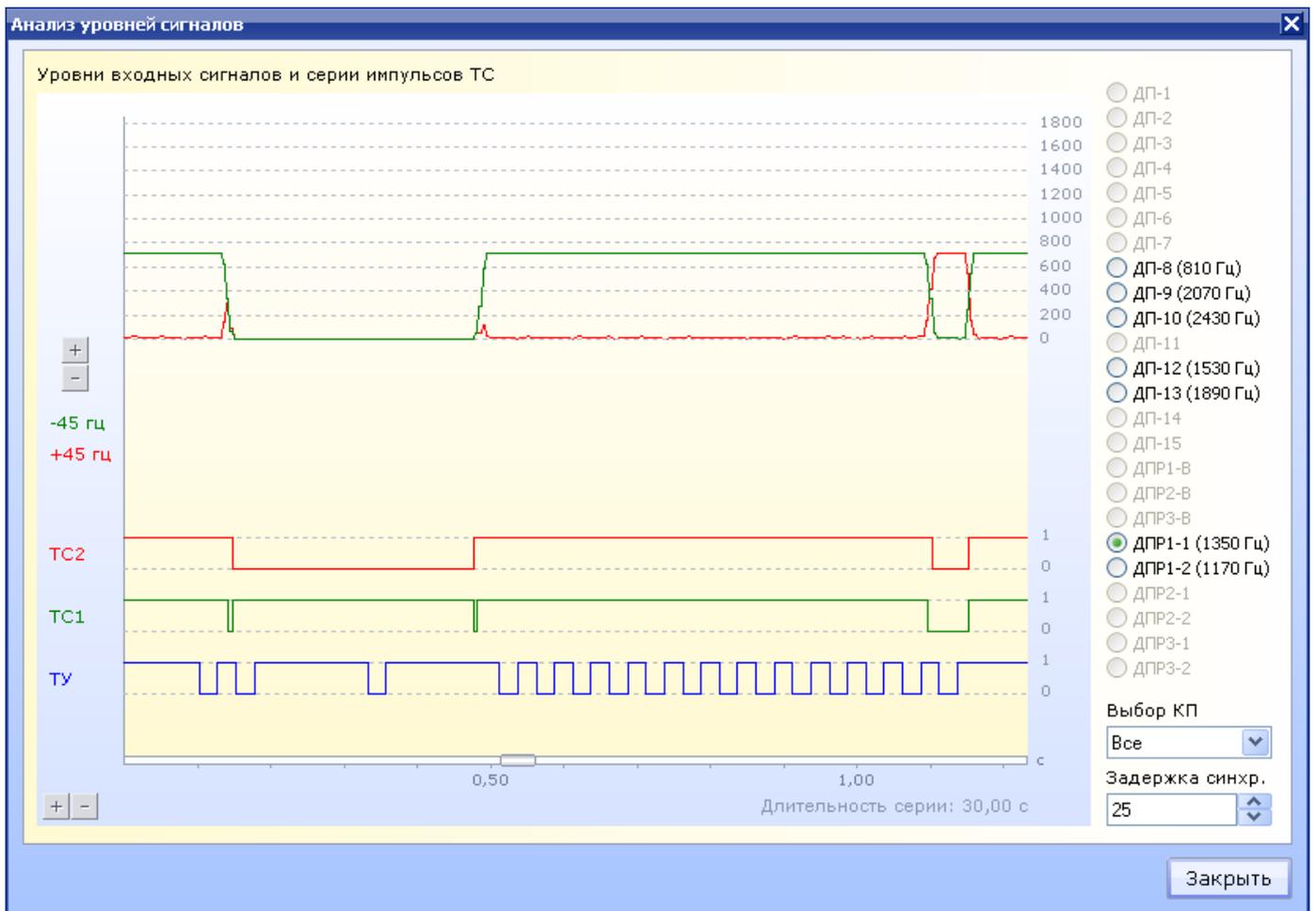


Рис. 2.3.2

Осциллограмма разделена на 2 части: аналоговую и цифровую.

На аналоговой части отображается 2 графика сигнала:

- +45Гц – сигнал на средней частоте канала + 45 герц;
- -45Гц – сигнал на средней частоте канала - 45 герц.

Уровни входных сигналов измеряются в мВ. Клавишами «+» и «-» рядом в вертикальной шкалой можно изменять сжимать или растягивать аналоговую часть графика по величине.

На цифровой части осциллограммы в зависимости от анализируемой подсистемы телемеханики отображается ряд графиков:

- ТСч – демодулированная серия ТС частотной подсистемы
- ТС1 – график принимаемой серии ТС временной подсистемы от первого приемника;
- ТС2 – график принимаемой серии ТС временной подсистемы от второго приемника;
- ТУ – график серии ТУ временной подсистемы формируемой адаптером.

Передвигаться по осциллограмме можно «перетаскивая» серии левой кнопкой мыши.

Клавишами «+» и «-» в нижней части осциллограммы можно растянуть или сжать серии по времени.

Оглавление

1	Общее описание.....	2
1.1	Настройка и запуск программы.....	3
1.2	Описание консоли управления драйвера	4
2	Анализ линий ТУ и ТС	6
2.1	Анализ частотной подсистемы телемеханики	7
2.2	Анализ временной подсистемы телемеханики	8
2.3	Анализ уровней входных сигналов	9
	Оглавление.....	11