


**Инструкция**  
**по регистрации сигналов при работе**  
**с программным обеспечением ZETLAB**

**Руководство пользователя**

## 1 Сценарий «Короткая запись»

Сценарий «Короткая запись» рекомендуется применять в случаях регистрации кратковременных быстротекущих процессов. Как правило, для данного сценария работы длительность зарегистрированных сигналов не должна превышать 5-10 минут, что позволяет без особого труда проводить анализ зарегистрированных сигналов. При работе по сценарию «Короткая запись» выполняется следующая последовательность действий:

1. Запустить программу «Запись сигналов» из меню «Регистрация» панели ZETLAB.
2. В открывшемся окне программы «Запись сигналов» (Рис. 1.1):
  - ✓ Выбрать измерительные каналы, сигналы которых требуется зарегистрировать;
  - ✓ В поле «Длительность» установить длительность записи сигналов;
  - ✓ Для начала записи нажать кнопку «».

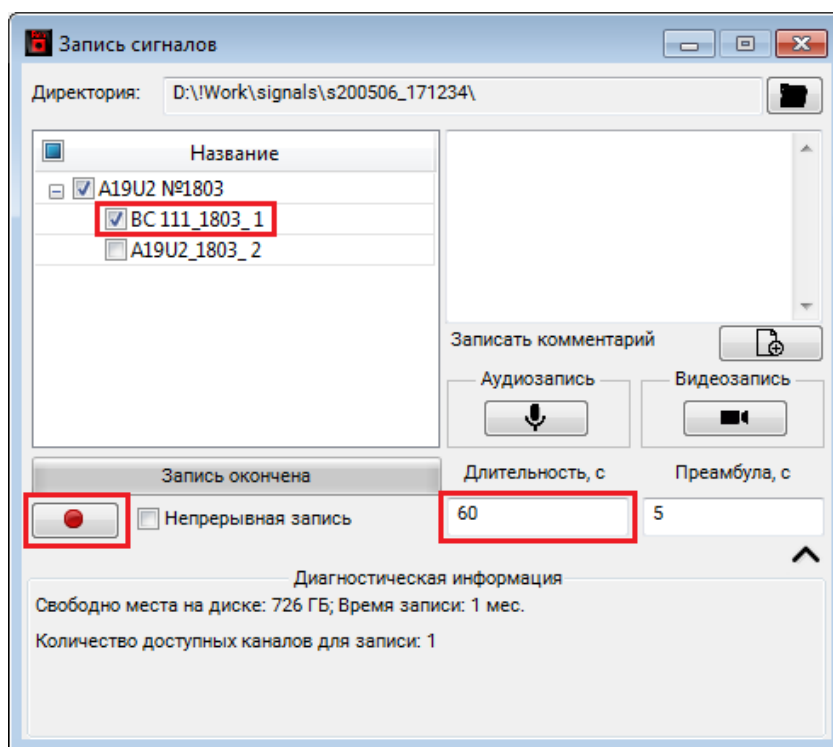



Рис. 1.1 Программа «Запись сигналов»

3. Дождаться окончания записи сигналов. Для просмотра результатов записи следует в окне программы «Запись сигналов» открыть папку с зарегистрированными сигналами, нажав на кнопку «». Из открывшейся директории открыть файл с расширением «.ana» программой «Галерея сигналов» из меню «Отображение» панели ZETLAB (Рис. 1.2).

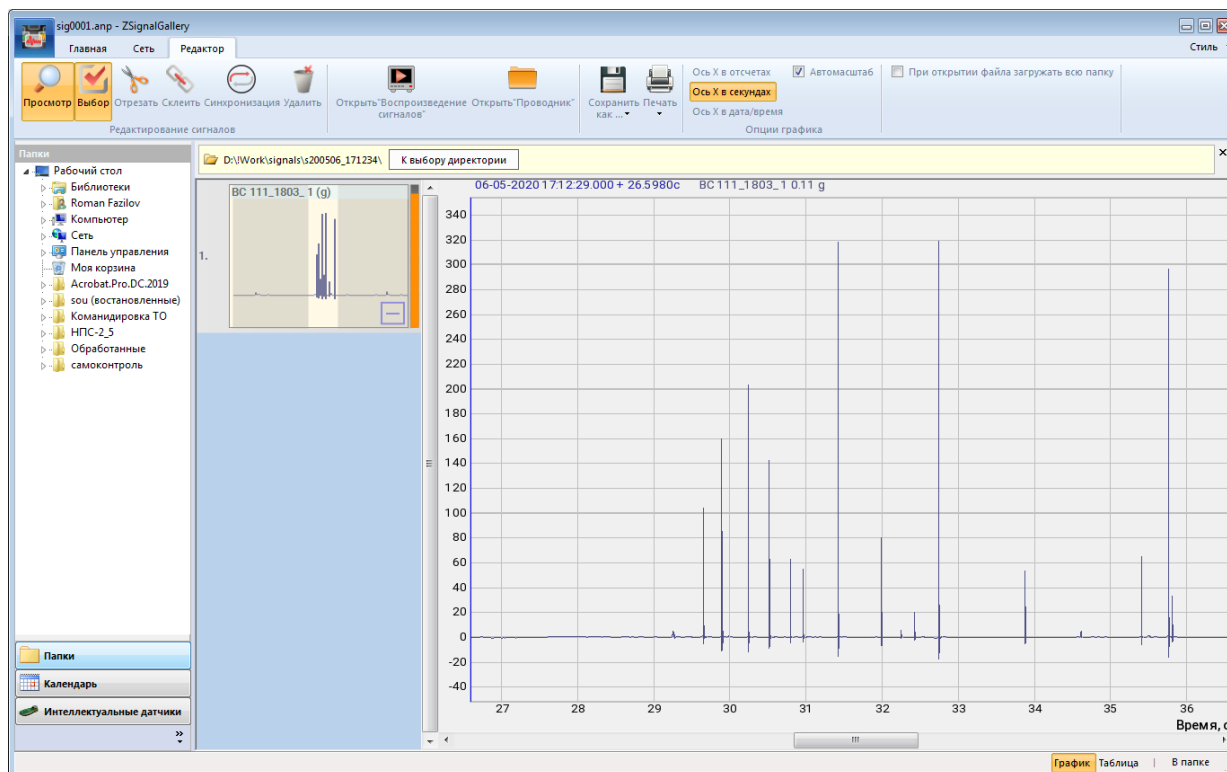



Рис. 1.2 Программа «Галерея сигналов»

4. При необходимости провести анализ и обработку временных реализаций зарегистрированных сигналов в режиме реального времени следует открыть программу «Воспроизведение сигналов» из меню «Регистрация» панели ZETLAB. В окне программы «Воспроизведение сигналов» (Рис. 1.3):

- ✓ Нажать кнопку «Выбрать директорию» и в открывшемся окне выбрать директорию зарегистрированных сигналов;
- ✓ При необходимости воспроизведения записи сигнала с определенного момента времени на графике предварительного просмотра установить курсор на соответствующей временной отметке;
- ✓ Для автоповтора воспроизведения записанного сигнала установить отметку в поле «Циклическая»;
- ✓ Для начала воспроизведения нажать кнопку «».

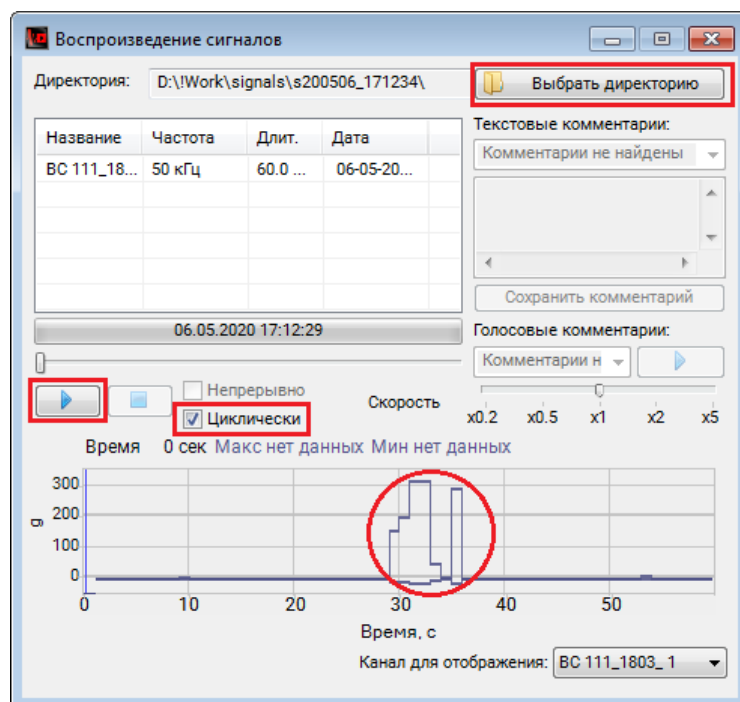


Рис. 1.3 Программа «Воспроизведение сигналов»

5. После запуска воспроизведения записанные сигналы становятся доступными для программ из состава ПО ZETLAB, используемые для обработки сигналов. Наиболее востребованные программы:

- ✓ «Многоканальный осциллограф» (панель ZETLAB, раздел «Отображение»);
- ✓ «Узкополосный спектр» (панель ZETLAB, раздел «Анализ сигналов»);
- ✓ «Взаимный узкополосный спектр» (панель ZETLAB, раздел «Анализ сигналов»);
- ✓ «Модальный анализ» (панель ZETLAB, раздел «Анализ сигналов»);
- ✓ Взаимный корреляционный анализ (панель ZETLAB, «Анализ сигналов») и др.

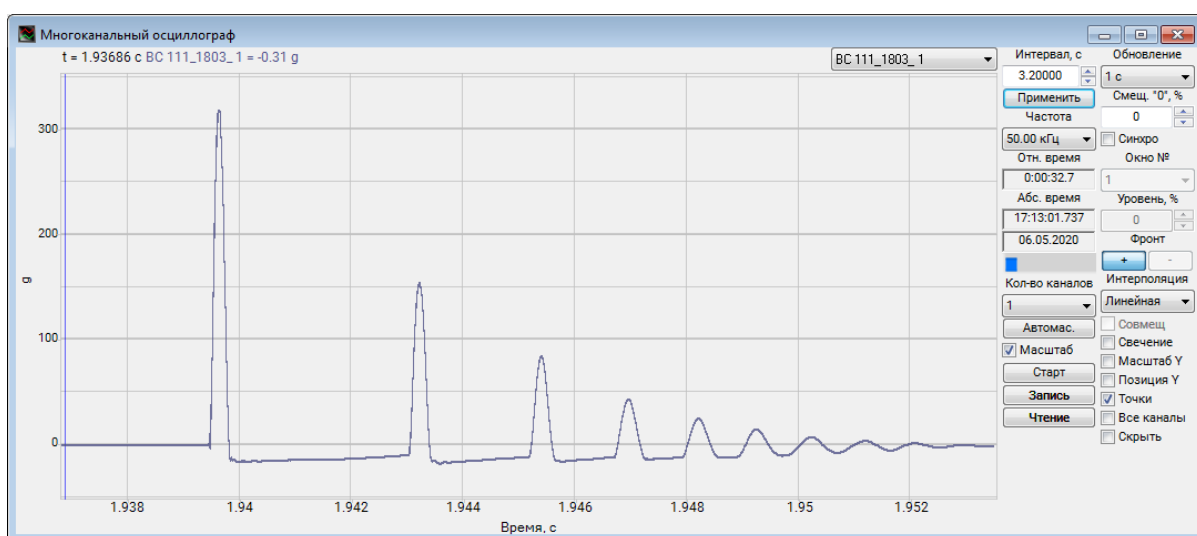



Рис. 1.4 Программа «Многоканальный осциллограф»

## 2 Сценарий «Долговременная запись»

Сценарий «Долговременная запись» рекомендуется применять в случаях регистрации длительных процессов, когда выполняется длительная запись сигналов (вплоть до непрерывного мониторинга), с последующим анализом зарегистрированных сигналов во временных областях, соответствующих зарегистрированным событиям.

При работе по сценарию «Долговременная запись» выполняется следующая последовательность действий:

1. Запустить программу «Запись сигналов» из меню «Регистрация» панели ZETLAB.
2. В открывшемся окне программы «Запись сигналов» (Рис. 2.1):
  - ✓ Выбрать измерительные каналы, сигналы которых требуется зарегистрировать;
  - ✓ Установить отметку в ячейке «Непрерывная запись»;
  - ✓ Для начала записи нажать кнопку «».

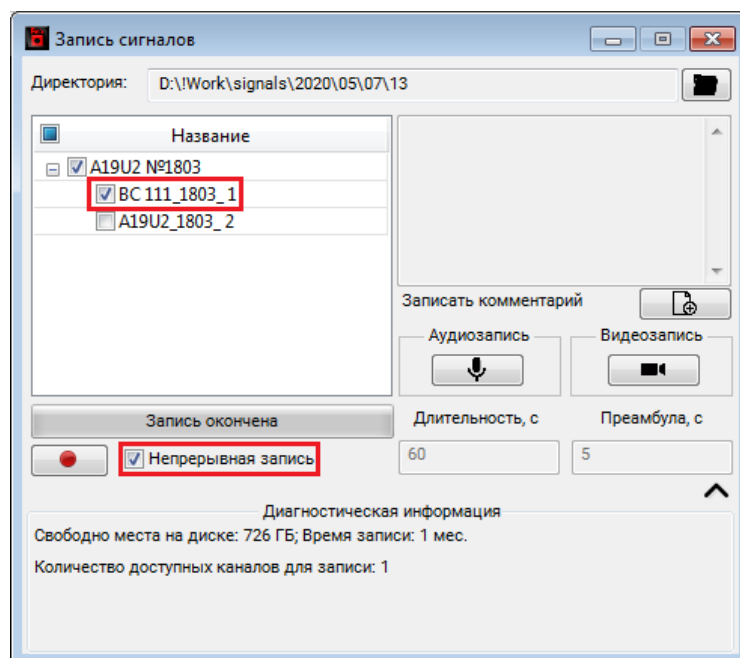


Рис. 2.1 Программа «Запись сигналов»

3. При работе в режиме непрерывной записи программой «Запись сигналов» создаются файлы часовой длительности по границе часа. Даже при старте и завершении записи в произвольное время, то время часа, в которое запись не производилась, дополняется в файле кодом, означающим отсутствие данных. Такой подход позволяет связывать как непрерывно записываемые сигналы, так и периодически записываемые сигналы от единых источников (от неизменных идентификаторов измерительных каналов) в единые долговременные тренды.

4. Просмотр сигналов, зарегистрированных в режиме непрерывной записи удобно производить с помощью программы «Просмотр трендов» (Рис. 2.2), запуск которой выполняется из меню «Регистрация» панели ZETLAB.

5. Для просмотра сигналов в программе «Просмотр трендов» следует подключиться к серверу данных и выбрать измерительные каналы для отображения соответствующих сигналов на графике. При просмотре графиков можно приближать, либо отдалять область отображения (масштаб), что позволяет детально просматривать интересующий фрагмент сигнала.

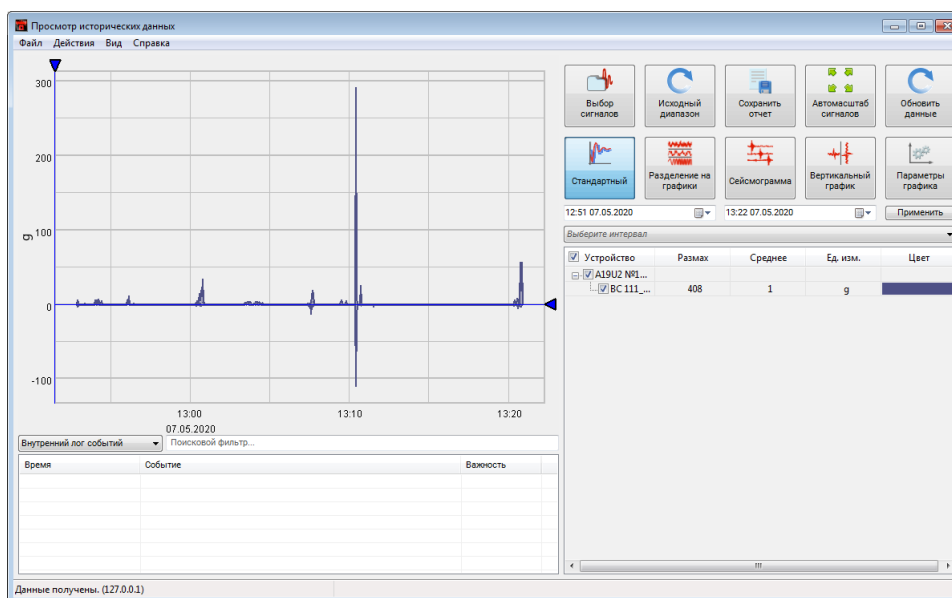


Рис. 2.2 Программа «Просмотр трендов»

6. При необходимости провести анализ и обработку временных реализаций зарегистрированных сигналов следует на графике приблизить интересующую область и изменить меню «Действия» (Рис. 2.3) программы «Просмотр трендов» запустить программу «Воспроизведение сигналов».

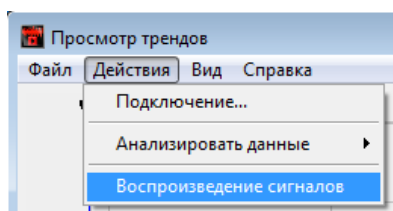


Рис. 2.3 Меню «Действия»

7. В открывшемся окне программы «Воспроизведение сигналов» (Рис. 2.4) автоматически откроется директория с часовой записью, содержащая интересующую область. Для воспроизведения записи сигнала с определенного момента времени на графике предварительного просмотра следует установить курсор на соответствующей временной отметке. Если необходимо воспроизведение записи длительностью более 1 часа, то следует установить отметку в поле «Непрерывно». Для начала воспроизведения нажать кнопку «▶».

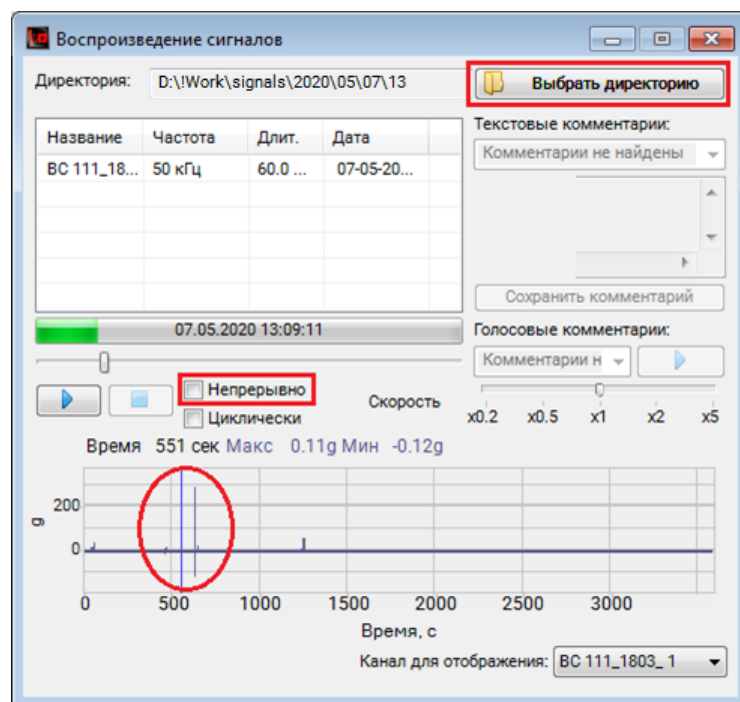


Рис. 2.4 Программа «Воспроизведение сигналов»

8. После запуска воспроизведения записанные сигналы становятся доступными для программ из состава ПО ZETLAB, используемые для обработки сигналов. Наиболее востребованные программы:

- ✓ «Многоканальный осциллограф» (панель ZETLAB, раздел «Отображение»);
- ✓ «Узкополосный спектр» (панель ZETLAB, раздел «Анализ сигналов»);
- ✓ «Взаимный узкополосный спектр» (панель ZETLAB, раздел «Анализ сигналов»);
- ✓ «Модальный анализ» (панель ZETLAB, раздел «Анализ сигналов»);
- ✓ Взаимный корреляционный анализ (панель ZETLAB, «Анализ сигналов») и др.

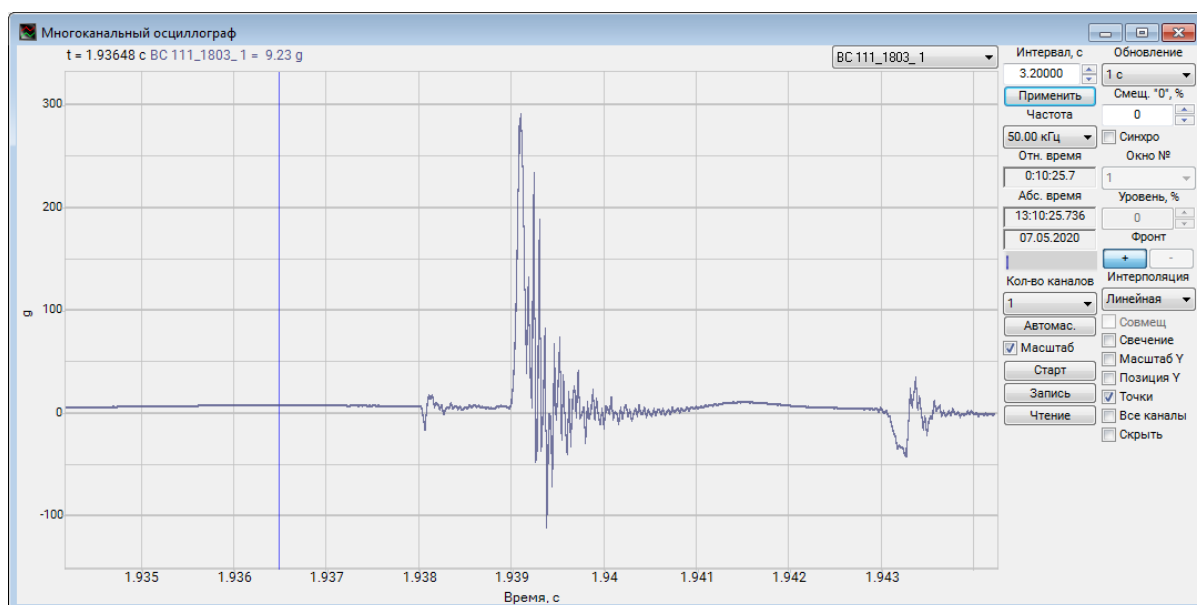


Рис. 2.5 Программа «Многоканальный осциллограф»