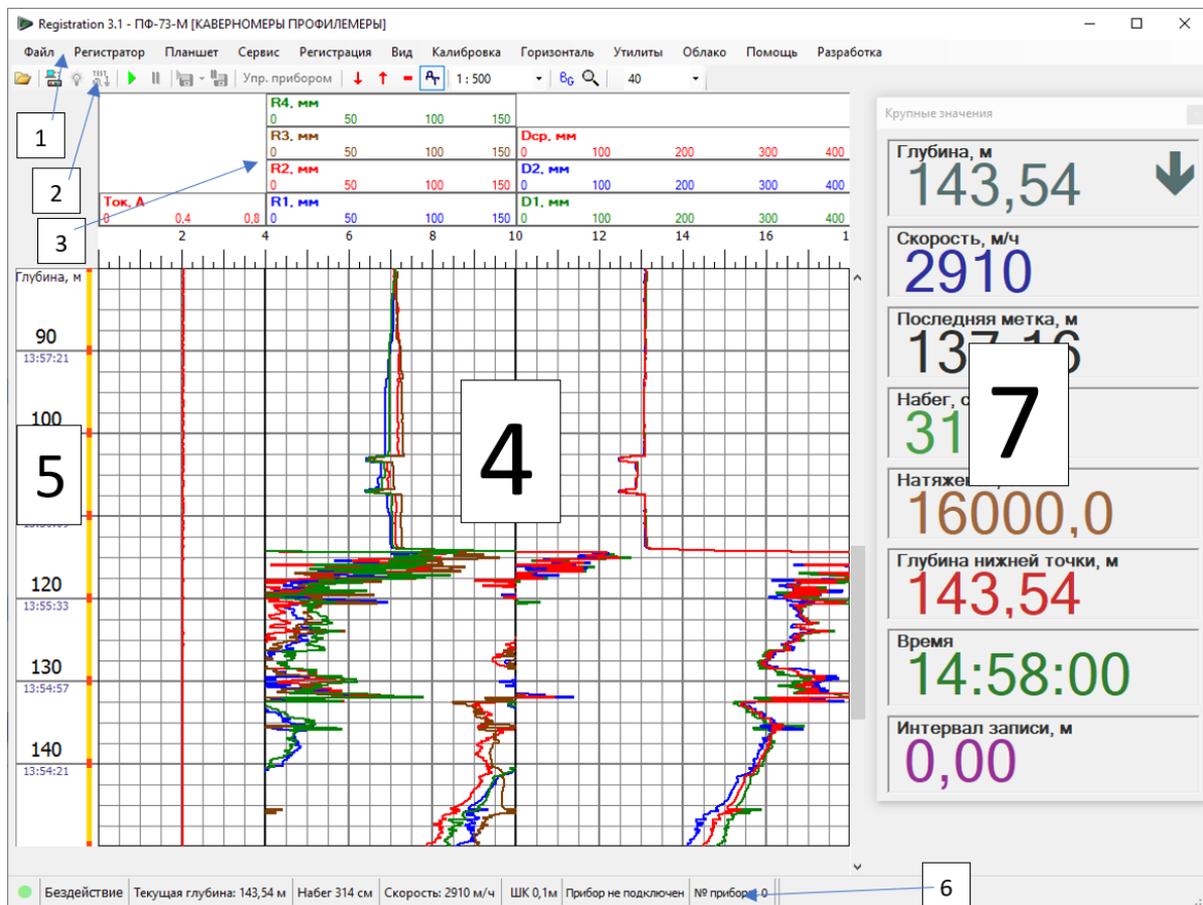


Программное обеспечение

Основной программой для работы с каротажной станцией Вулкан является программа **Registration3**.

В данном разделе описаны элементы интерфейса и пункты меню Registration3.

Основные элементы интерфейса



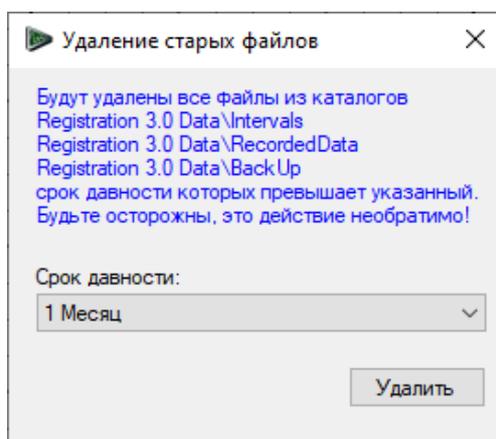
1. Основное меню
2. Панель инструментов
3. Заголовок планшета
4. Графическая часть планшета
5. Дорожка глубины
6. Строка состояния
7. Окно "Крупные значения"

Основное меню Registration3

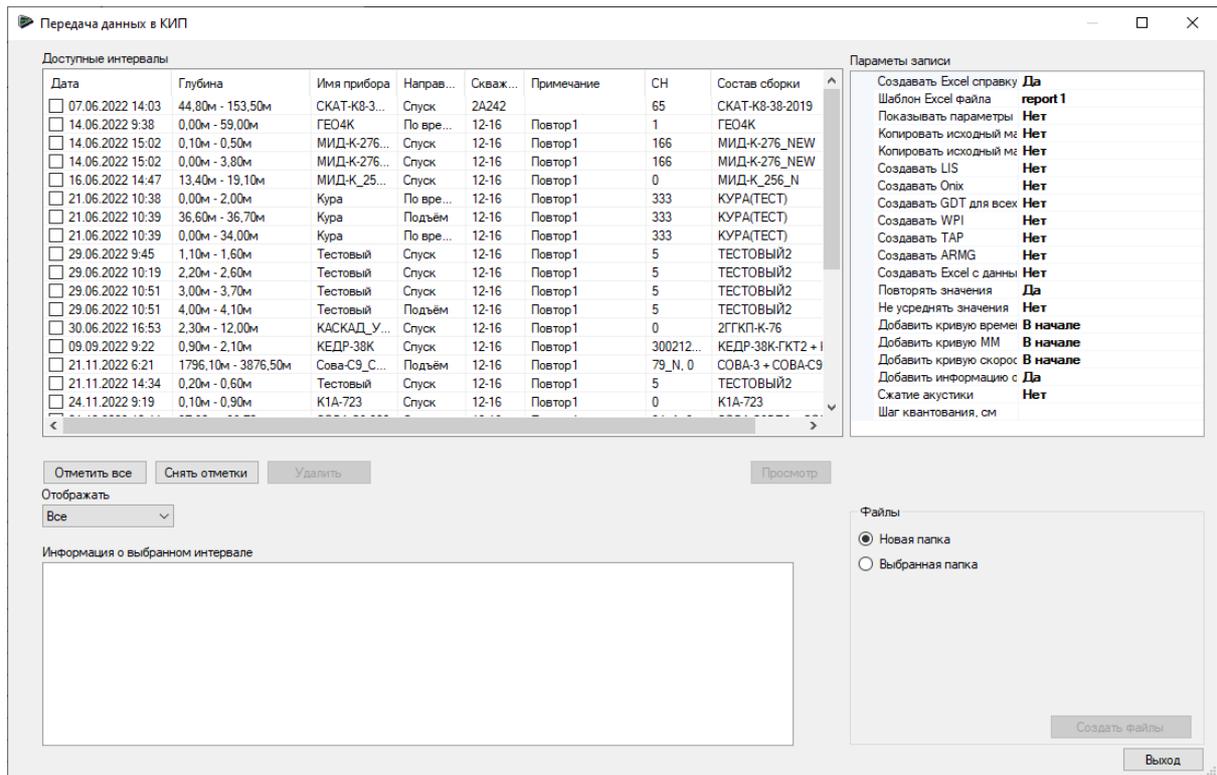
В данном разделе описаны основные пункты меню программы, необходимые для проведения каротажа и настройки параметров программы и планшетов.

Меню **Файл**

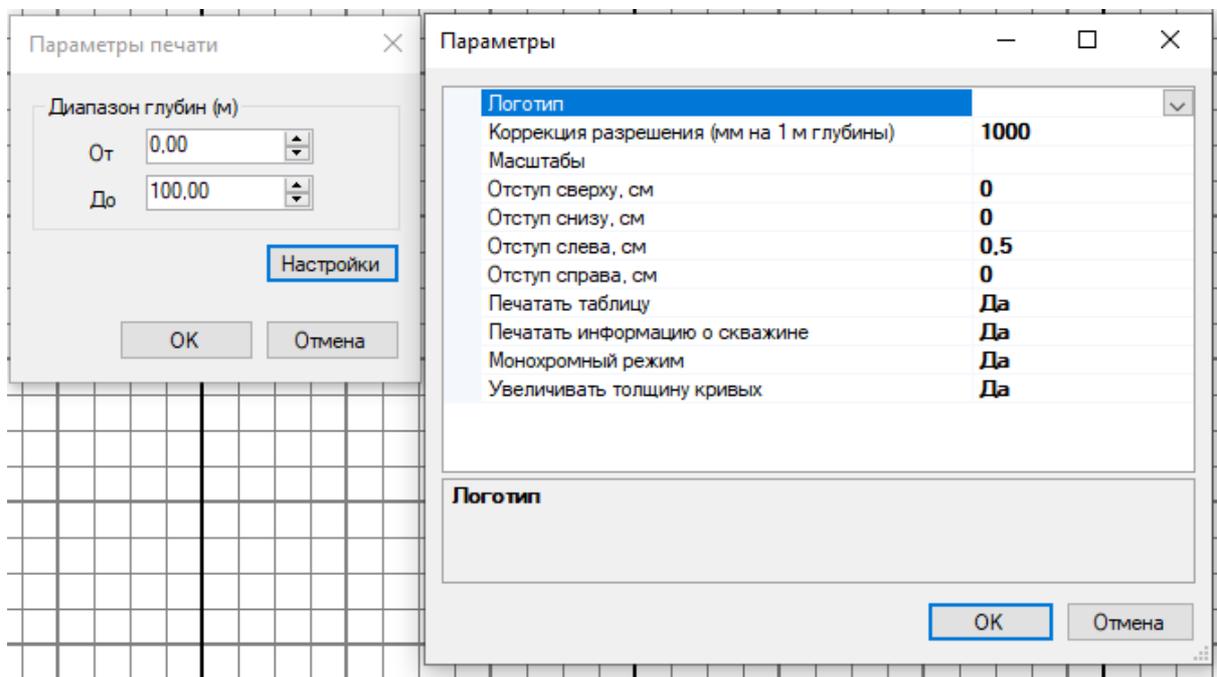
- **Очистить данные.** Очищает текущие зарегистрированные данные с планшета. Рекомендуется выполнять очистку перед началом подъема для удобства наблюдения за процессом каротажа.
- **Импорт данных.** Позволяет вывести на планшет визуализацию кривых, записанных ранее для контроля повторяемости методов. Доступен импорт из форматов LAS, Interval, GDT. Также имеется возможность вставлять данные в формате RD (исходные данные программы Registration3 для восстановления материала в аварийных случаях, см пункт “Восстановление данных через файлы RD”).
- **Экспорт данных.** Данный пункт позволяет сохранять текущие зарегистрированные данные с планшета в указанный формат. Перед сохранением имеется возможность указать, диапазон глубин и список нужных методов. Доступен экспорт в форматы LAS, LIS, GDT, Excel, Interval и PNG (в виде графики).
- **Передача в КИП.** Открывает окно, в котором осуществляется создание пакета файлов с КИП после нескольких спуско-подъемных операций. В результате в одной папке создаются файлы со всех выбранных записей в нужных форматах, а также справочная документация в формате Excel. (см пункт “Передача материала в КИП”)
- **Удаление старых файлов.** Позволяет автоматически удалить материалы созданные ранее определенной даты с целью экономии дискового пространства компьютера.
- **Печать.** Открывает окно для вывода на печать текущего планшета.



Окно “Удаление старых файлов”



Окно "Передача в КИП"



Окно печати с параметрами

Меню Регистратор

- **Тип регистратора.** Выбор типа каротажного регистратора, к которому будет подключаться программа.
- **Подключить регистратор.** Установка связи с выбранным типом регистратора. Если в данный момент подключение уже установлено, сначала будет осуществлено отключение.
- **Отключить регистратор.** Если установлено соединение с регистратором, оно будет разорвано. При этом регистратору будет отправлена команда на отключение всех источников питания. (Кроме тех, которые необходимо выключать вручную)
- **Питание прибора.** Открывает окно для управления источником питания в соответствии с выбранным скважинным прибором. В качестве стартовых параметров будут установлены значения по умолчанию для данного прибора либо последние введенные значения. Внешний вид окна может отличаться в зависимости от типа скважинного прибора. Всегда сверяйтесь с паспортом прибора перед установкой питания.
- **Тест прибора.** Открывает окно, в котором можно проконтролировать данные от скважинного прибора в исходном виде (вкладка Модуль В), а также произвести настройку параметров приема регистратора (усиления и пороги). Также в этом окне отображается состояние каналов АЦП регистратора (вкладка Модуль А), имеется управление внутренним источником питания регистратора (вкладка Модуль С) и отображается список событий регистратора (вкладка События)
- **Установка глубины.** Вызывает окно с помощью которого устанавливается текущая глубина каротажа. Значение текущей глубины хранится в памяти регистратора. Обычно глубина устанавливается в начале каротажа, перед спуском прибора. Имеется возможность ввода глубины по ММ (магнитная метка), в этом случае оператор вводит глубину на которой ожидается следующая ММ, после чего значение текущей глубины изменяется в момент прихода ММ.
- **Смещение глубины.** Позволяет корректировать глубину путем указания смещения относительно текущей глубины. Оператор вводит величину и направление смещения (вверх или вниз).
- **Захват метки.** При активации этого пункта регистратор переходит в режим “захвата” следующей ММ. Следующая ММ принимается за истинную и дальнейшая коррекция глубины по ММ осуществляется с данной глубины.
- **Управление прибором.** Открывает окно в котором перечислены дополнительные команды, специфичные для данного скважинного прибора (например раскрытие прижимных лап, изменение внутренних режимов работы и т.п). При отсутствии таких команд, данный пункт не действует.

- **Осциллограф.** Переводит регистратор в режим осциллографа и открывает окно отображения данных осциллографа. В этом режиме имеется возможность видеть в реальном времени электрический сигнал на каротажном кабеле. В некоторых случаях это позволяет убедиться в исправности скважинного прибора и отрегулировать параметры приема телеметрии (пороги и усиления).
- **Ясон.** Открывает окно управления блоком контроля каротажа “Ясон”.
- **Источник переменного тока.** Открывает окно управления внешним источником переменного тока. В зависимости от состава стойки это может быть блок “Актор” или “Кайрос”.
- **Источник постоянного тока.** Открывает окно управления внешним источником постоянного тока. В зависимости от состава стойки это может быть блок “Гекат” или “Кайрос”.

Вулкан. Тест прибора

Модуль А Модуль В Модуль С События

Пороги, В

1+ 1- 2+ 2- 3+ 3-

Усиления

1 2 3

Номера приборов

СГДТ-100М	20
ПРКП-73А	48
МАК9-Т2	12

Ошибки

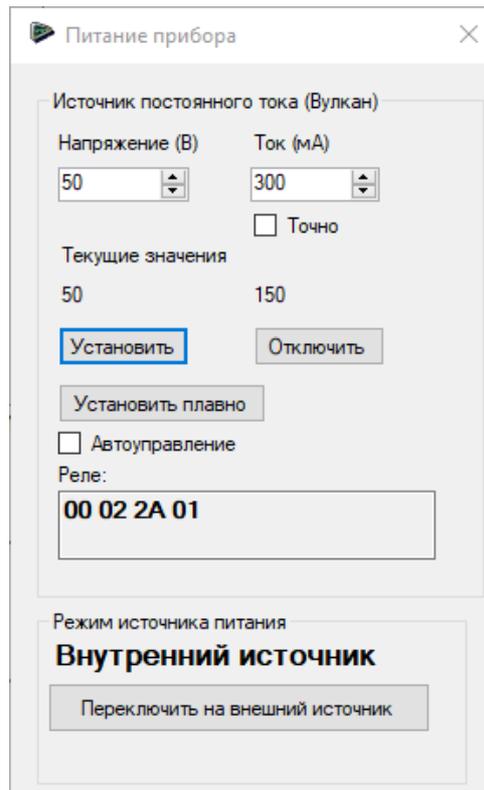
МАК9-Т2	68
СГДТ-100М	70
ПРКП-73А	64

	HEX	UNSIG	SIG
kb 1	00 0A	10	10
kb2 (ans_mak9)	00 0C	12	12
kb3 (u_mak9)	00 0E	14	14
kb4 (t_mak9)	00 10	16	16
kb5 (ans_sgdт)	00 12	18	18
kb6 (ser_n_sg...)	00 14	20	20
kb7 (dbz1)	00 16	22	22
kb8 (dbz2)	00 18	24	24
kb9 (dbz3)	00 1A	26	26
kb10 (dbz4)	00 1C	28	28
kb11 (dbz5)	00 1E	30	30
kb12 (dbz6)	00 20	32	32
kb13 (dbz7)	00 22	34	34
kb14 (dbz8)	00 24	36	36
kb15 (dmz)	00 26	38	38
kb16 (gk)	00 28	40	40
kb17 (angle)	00 2A	42	42
kb18 (u_sgdт)	00 2C	44	44
kb19 (ans_prkl)	00 2E	46	46
kb20 (ser_n_...)	00 30	48	48
kb21 (k_mz)	00 32	50	50
kb22 (k_bz)	00 34	52	52

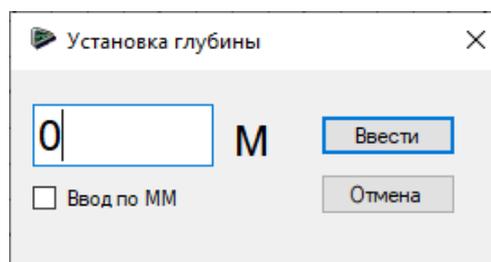
Тип отображения

После обработки Пауза

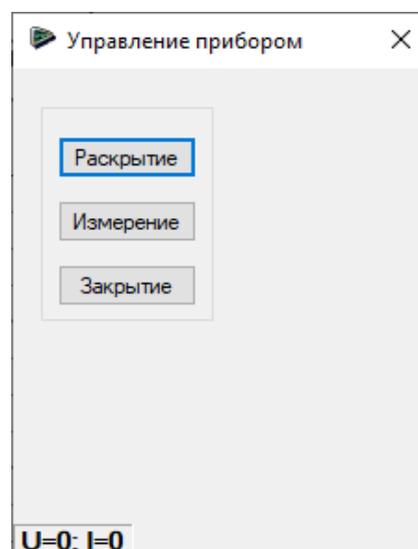
Окно тест прибора (Модуль В)



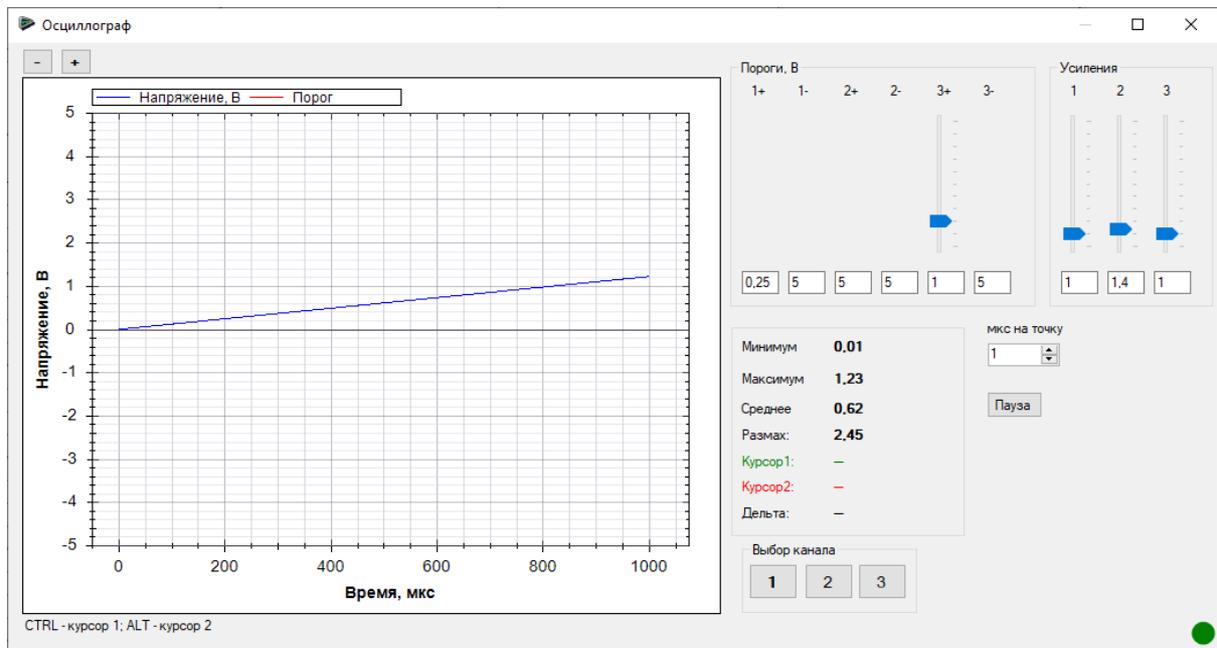
Окно питания прибора (постоянный ток)



Окно установки глубины



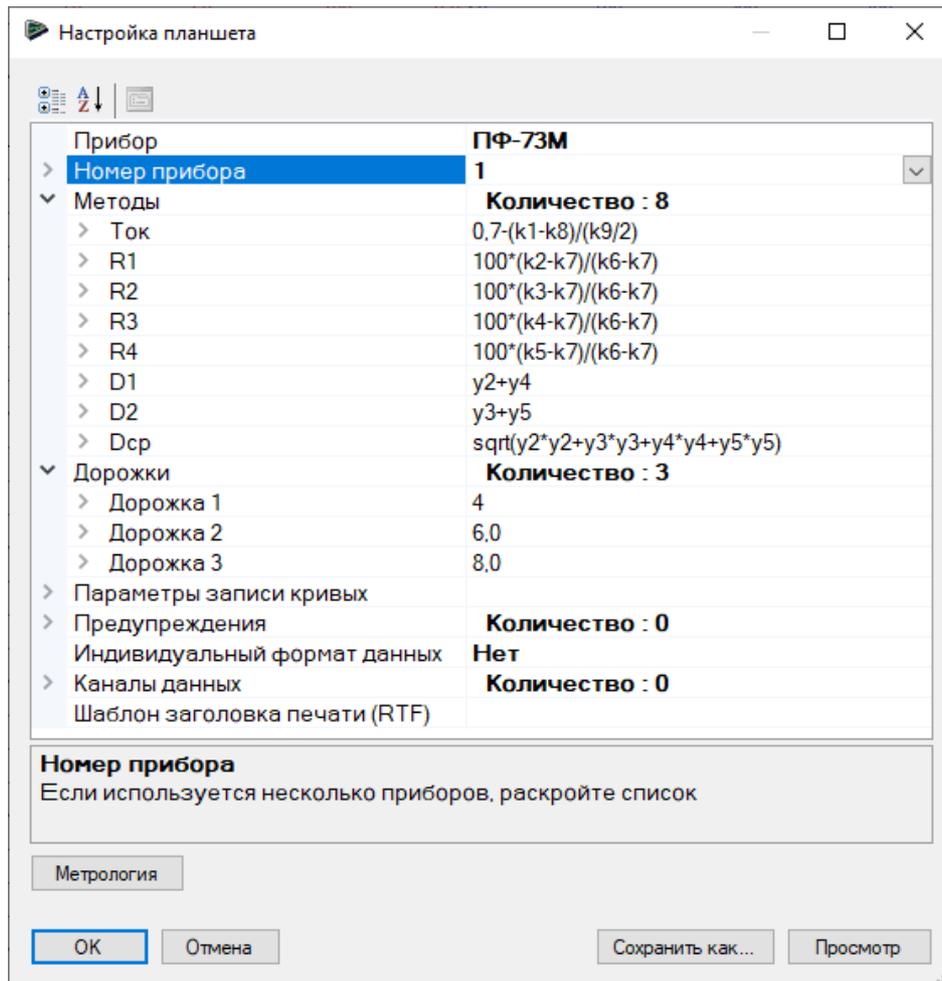
Окно управления прибором



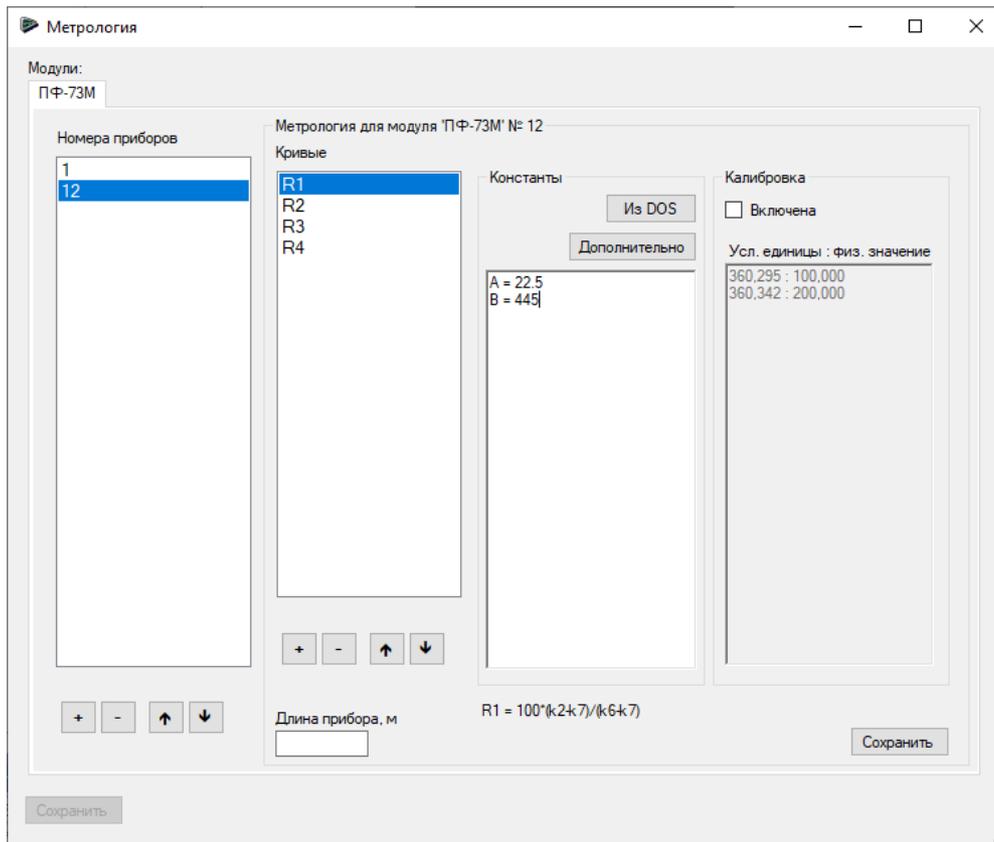
Окно осциллографа

Меню Планшет

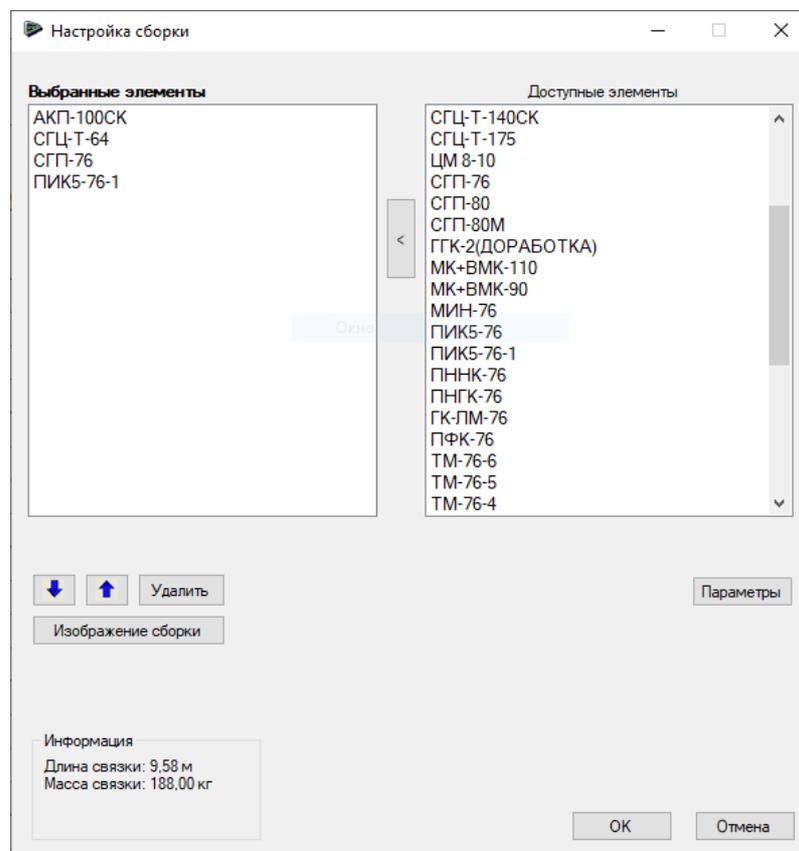
- **Номер прибора.** Данный пункт имеет выпадающий список серийных номеров выбранного прибора, хранящийся в локальной метрологической базе программы. Выбор номера из списка приводит к загрузке на текущий планшет констант и калибровок из базы в соответствии с выбранным номером. Также текущий выбранный номер сохраняется в сопроводительной информации к записанному материалу. Использование данного пункта необходимо только в случае, если телеметри прибора не предусматривает автоматическую передачу серийного номера.
- **Настройка планшета.** Открывает окно настройки текущего планшета. В данном окне осуществляется настройка состава и характеристик всех входящих в планшет методов (кривые, спектры, акустика и т.д.), настройка визуальных дорожек планшета а также другие параметры.
- **Новый планшет.** Позволяет создать и сохранить новый планшет.
- **Загрузить планшет.** Открывает окно выбора планшета из списка имеющихся планшетов. Планшеты в списке разбиты по категориям. Категории созданы по принципу работы скважинных приборов либо по организации, для удобного поиска. Также в этом окне имеется функция поиска планшета по названию (поиск ведется по всем категориям, достаточно ввести часть названия планшета).
- **Сохранить.** Сохраняет в файл планшета все внесенные изменения.
- **Сохранить как...** Позволяет сохранить планшет под новым именем.
- **Метрология.** Открывает окно редактирования метрологических данных для прибора, к которому относится текущий планшет. Метрологические данные состоят из списка номеров приборов, у каждого номера имеется список методов содержащих метрологию. В качестве метрологии у каждого метода может быть список коэффициентов, калибровочная таблица либо калибровочный файл. (см. пункт “Работа с окном Метрология”)
- **Недавние планшеты.** Раскрывающийся список из 10 последних открытых планшетов для быстрого доступа.
- **Выбор модулей сборки.** В случае если планшет является сборочным планшетом (такие планшеты создаются для сборок - приборов, состоящих из нескольких модулей, которые могут подключаться одновременно в произвольном порядке) открывается окно редактирования списка подключенных в данный момент модулей. (см пункт “Работа со сборками”)
- **Общие кривые.** Открывает окно настройки списка общих кривых. Такие кривые добавляются автоматически на каждый планшет.



Окно настройки планшета



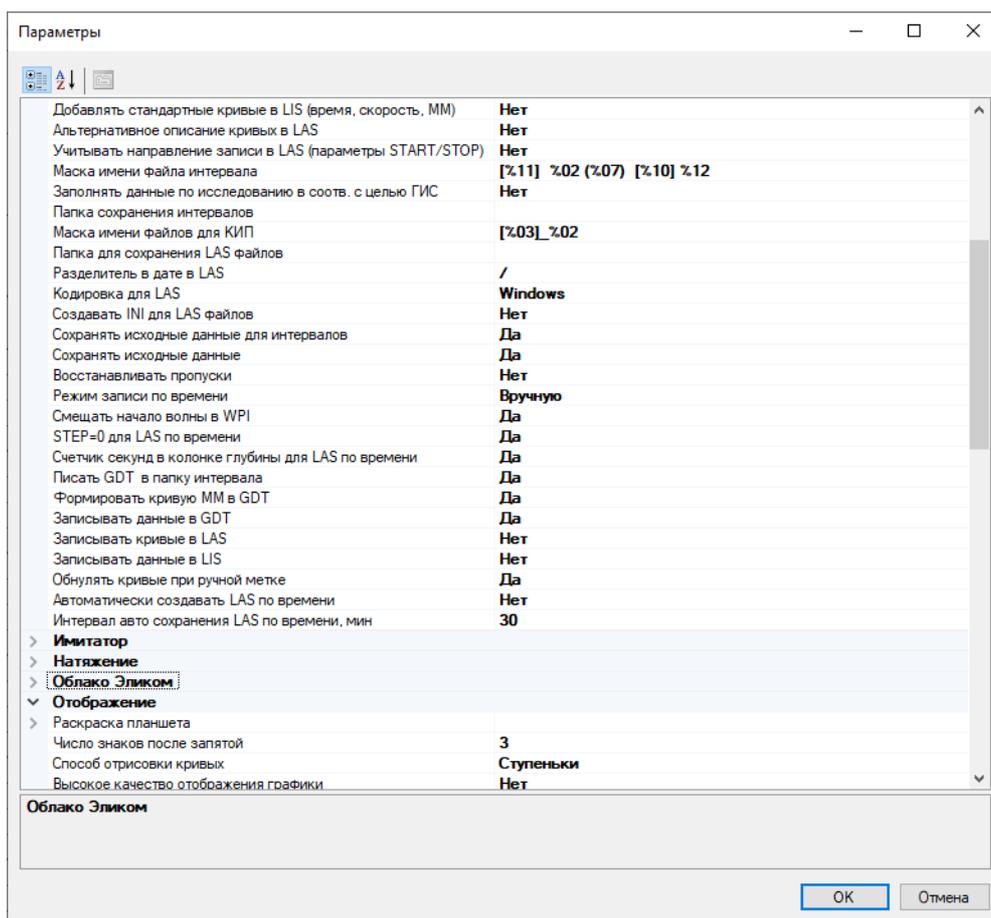
Окно метрологии



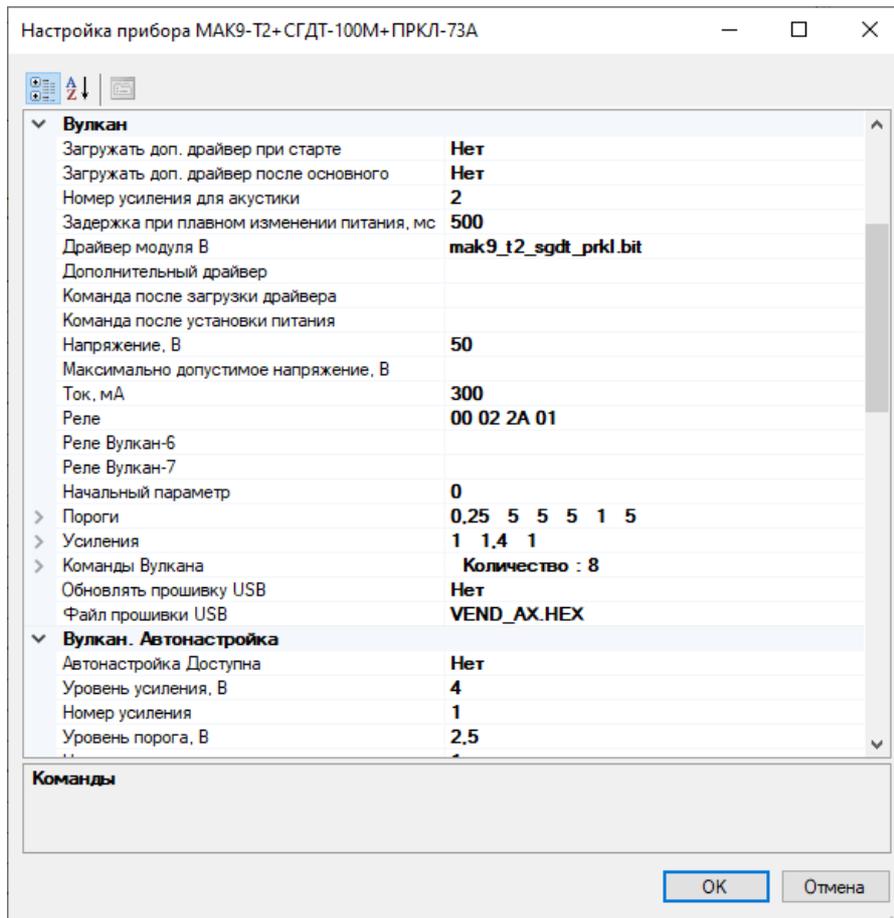
Окно выбора модулей сборки

Меню Сервис

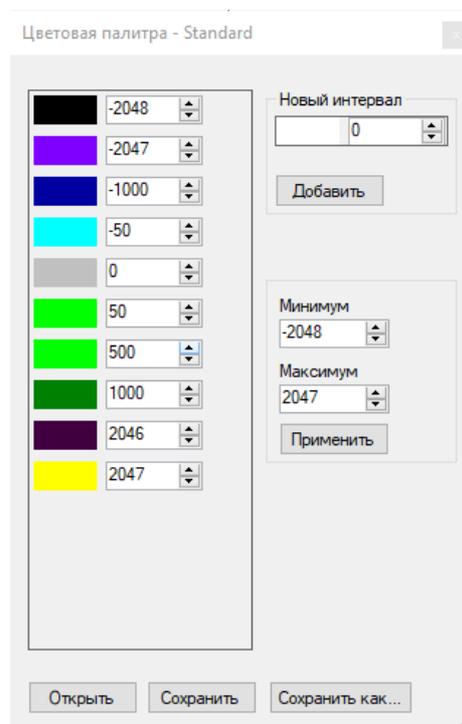
- **Общие параметры.** Открывает окно с глобальными настройками программы. Эти настройки не зависят от выбранного планшета.
- **Настройка прибора.** Открывает окно настроек параметров обмена прибора с регистраторами в соответствии с выбранным планшетом.
- **Цветовая палитра акустики.** Позволяет редактировать и создавать новые файлы, описывающие параметры цветового отображения данных акустических методов на планшете.
- **Программный имитатор.** Включает режим имитации данных, этот режим позволяет проверить работоспособность планшета (корректность формул у кривых) при отсутствии реального прибора.
- **Имитация глубины.** Включает режим программной имитации спуска, подъема или остановки. Позволяет проверить работоспособность планшета и прибора при отсутствии реального движения кабеля.
- **Сеть.** Содержит функции необходимые при использовании сетевых возможностей программы. (Удаленный мониторинг, получения метрологии через сеть).



Окно общих параметров программы



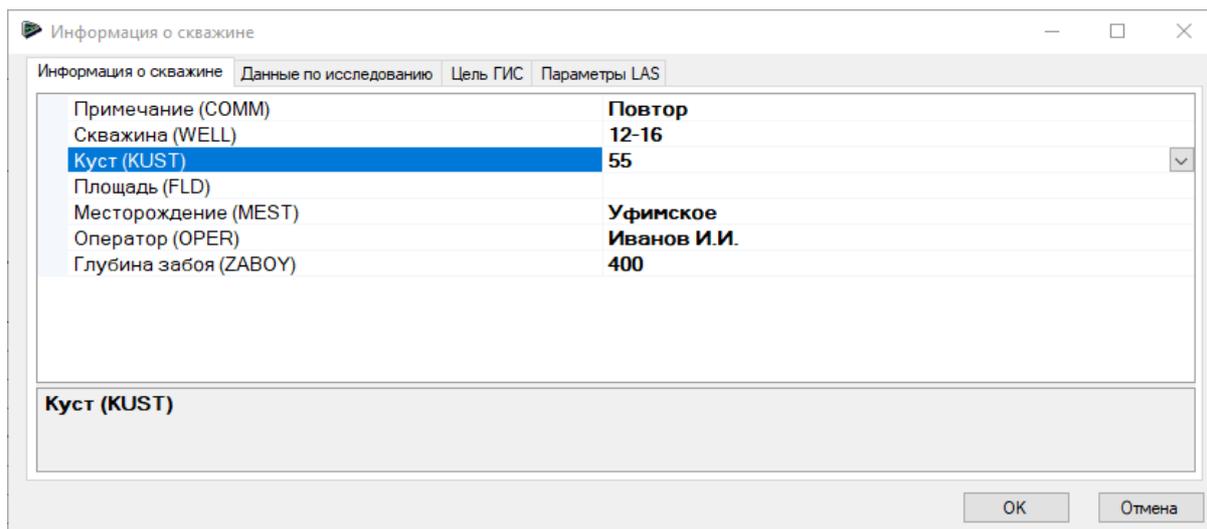
Окно настройки прибора



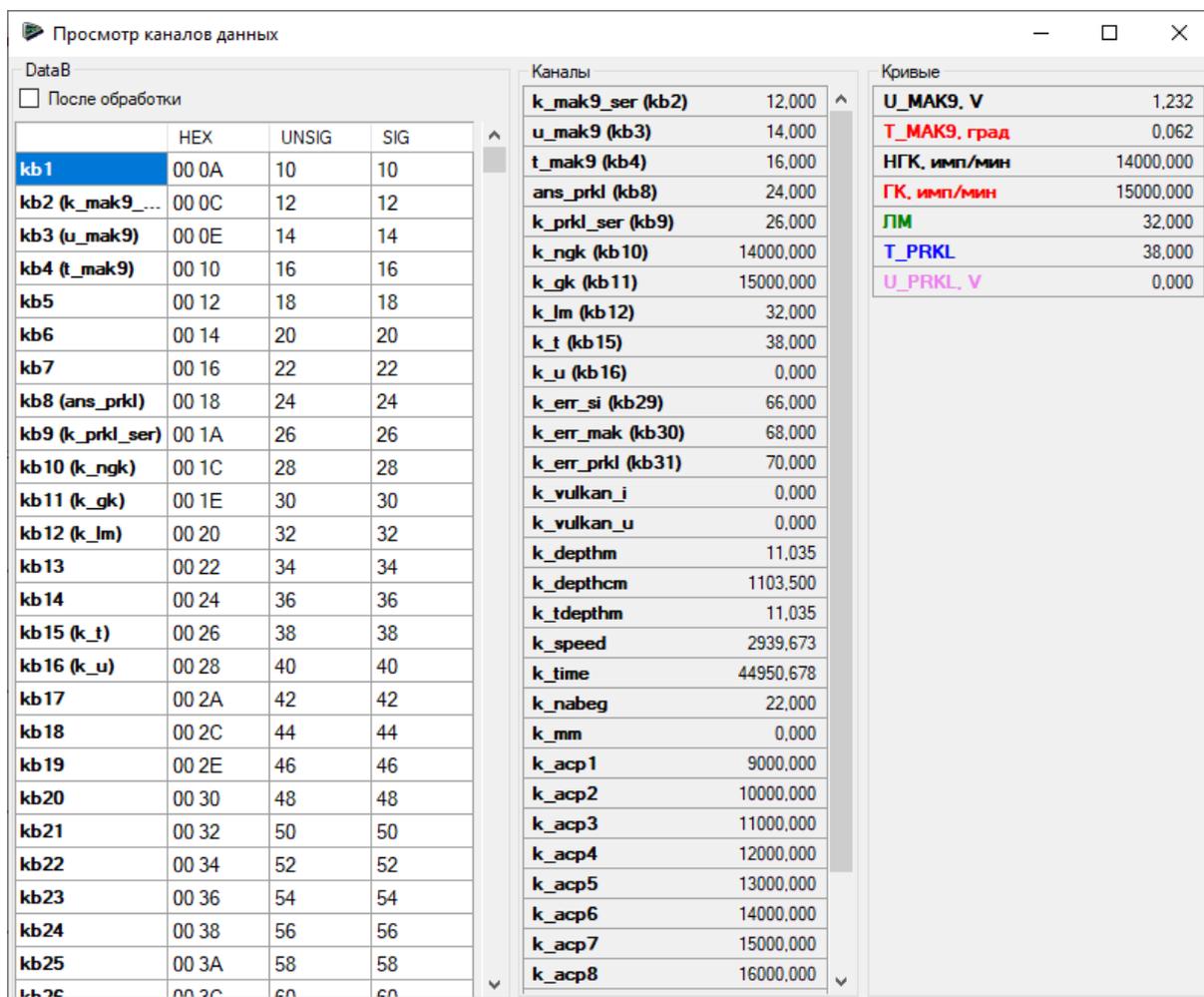
Окно редактирования цветовой палитры

Меню **Регистрация**

- **Старт.** Включение режима протяжки на планшете. В этом режиме начинается отображения кривых и других методов на планшете при движении по глубине. В момент старта протяжки на экране высвечивается текущий номер скважинного прибора. Если прибор способен передать свой номер через телеметрию, предварительно производится считывание этого номера. После этого происходит загрузка метрологии на планшет в соответствии с номером прибора (если имеется). В режиме протяжки не производится сохранение материалов, для этого нужно нажать “Старт записи”. Однако всегда имеется возможность извлечь любые данные полученные программой с момента подключения прибора через файлы исходных данных RD (см пункт “Восстановление данных через файлы RD”).
- **Стоп.** Остановка режима протяжки. Если включена запись, она также останавливается и производится запись файлов.
- **Старт записи.** Включение режима записи. С момента нажатия этого пункта, производится запись материала в файл. Файлы формируются в момент остановки записи.
- **Стоп записи.** Остановка записи и сохранения материалов. Все материалы сохраняются в стандартную папку “Документы\Registration 3.0 Data\Intervals”.
- **Регистрация по времени.** Открывает окно для записи материала без привязки к глубине. (см пункт Запись материала по времени).
- **Просмотр каналов данных.** Открывает окно в котором отображаются данные на всех этапах вычислений. (Исходные коды прибора, каналы прибора, текущие значения основных и вспомогательных кривых).
- **Пересчитать кривые.** Позволяет менять базовые параметры расчета кривых (коэффициенты и формулы) и применять их к уже зарегистрированному материалу.
- **Информация о скважине.** Открывает окно, в котором оператор должен внести информацию о текущем исследовании (номер куста, скважины и т.д.) Эта информация привязывается к записанному материалу и должна быть заполнена до остановки записи



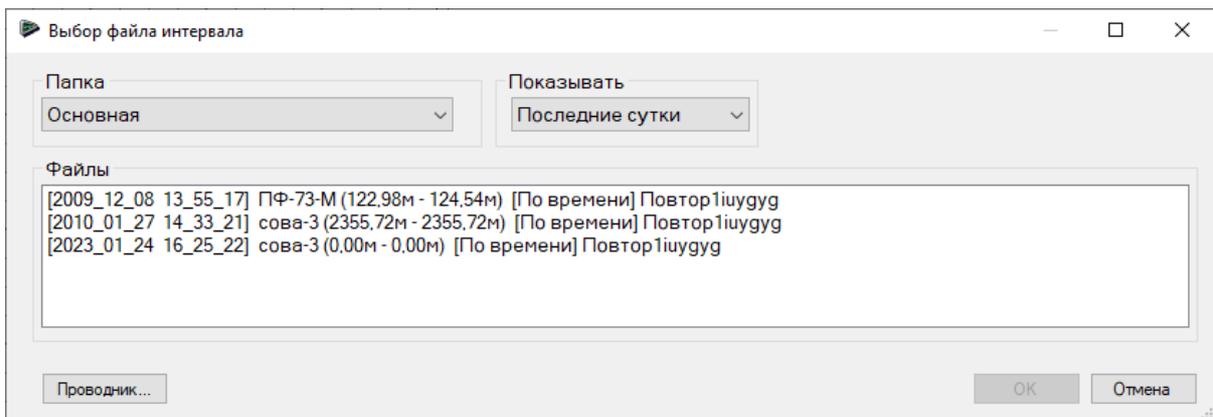
Окно Информация о скважине



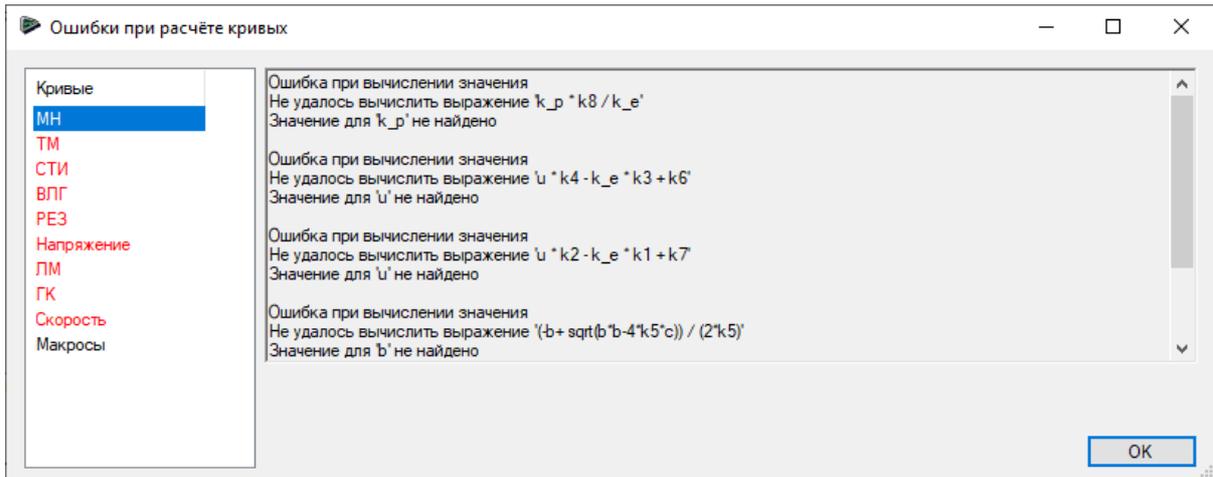
Окно Просмотр каналов данных

Меню Вид

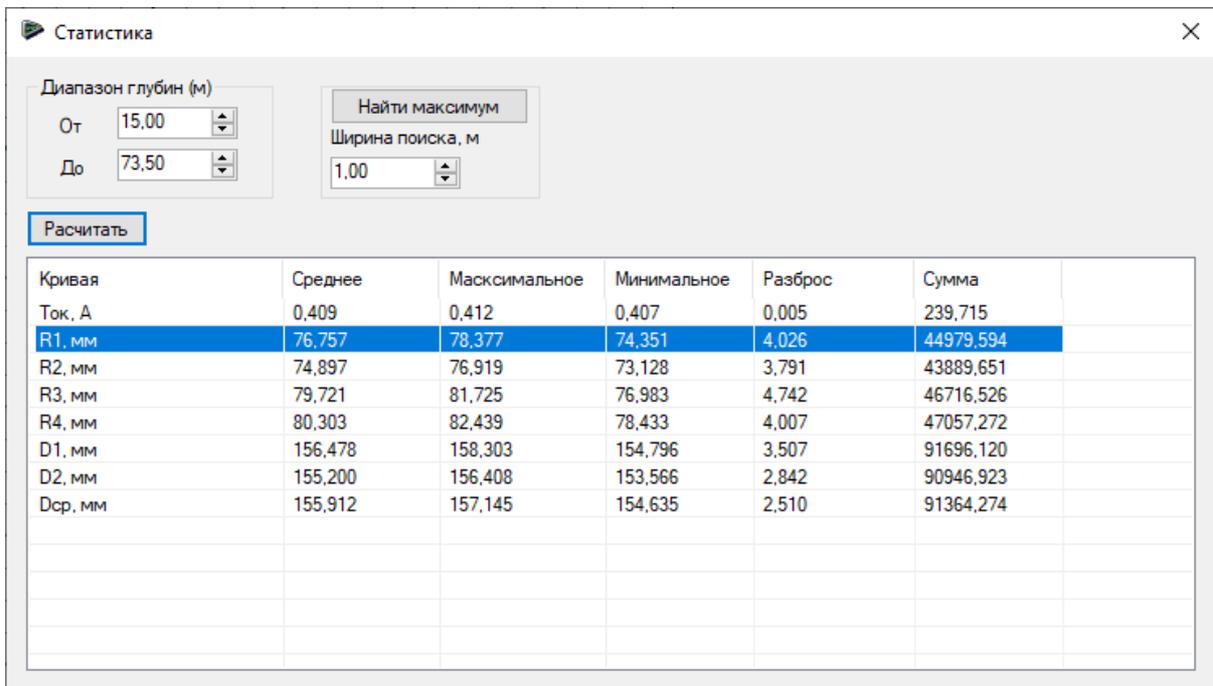
- **Следить за глубиной.** При активации этого пункта, в режиме регистрации отключается возможность прокрутки планшета по глубине. Видимая область планшета всегда соответствует текущей глубине. Отключите этот пункт, если во время каротажа хотите посмотреть данные на глубине отличной от текущей.
- **Масштаб.** Выбор масштаба по глубине визуального отображения планшета. Диапазон от 1:10 до 1:2000.
- **Просмотр интервала.** Открывает окно выбора записанного интервала. При выборе, запись (интервал) будет открыт в отдельном окне.
- **Горизонтальная линейка.** Включает и отключает отображение линейки между заголовком планшета и графической частью.
- **Шапка планшета.** Включает и отключает режим сокращенного вида заголовка планшета. Сокращенный вид позволяет использовать больше пространства для графической части.
- **Просмотр ошибок.** Открывает окно в котором отображаются ошибки при вычислении значений каналов и кривых.
- **Статистика.** Открывает окно статистики. В данном окне производится вычисление статистических значений кривых (среднее, максимальное, минимальное и т.д.) на указанном диапазоне глубин.
- **Просмотр акустики.** Открывает окно подробного отображения волновых картин акустического каротажа.
- **Перейти на глубину.** Быстрый переход на указанную пользователем глубину.



Окно открытия интервала



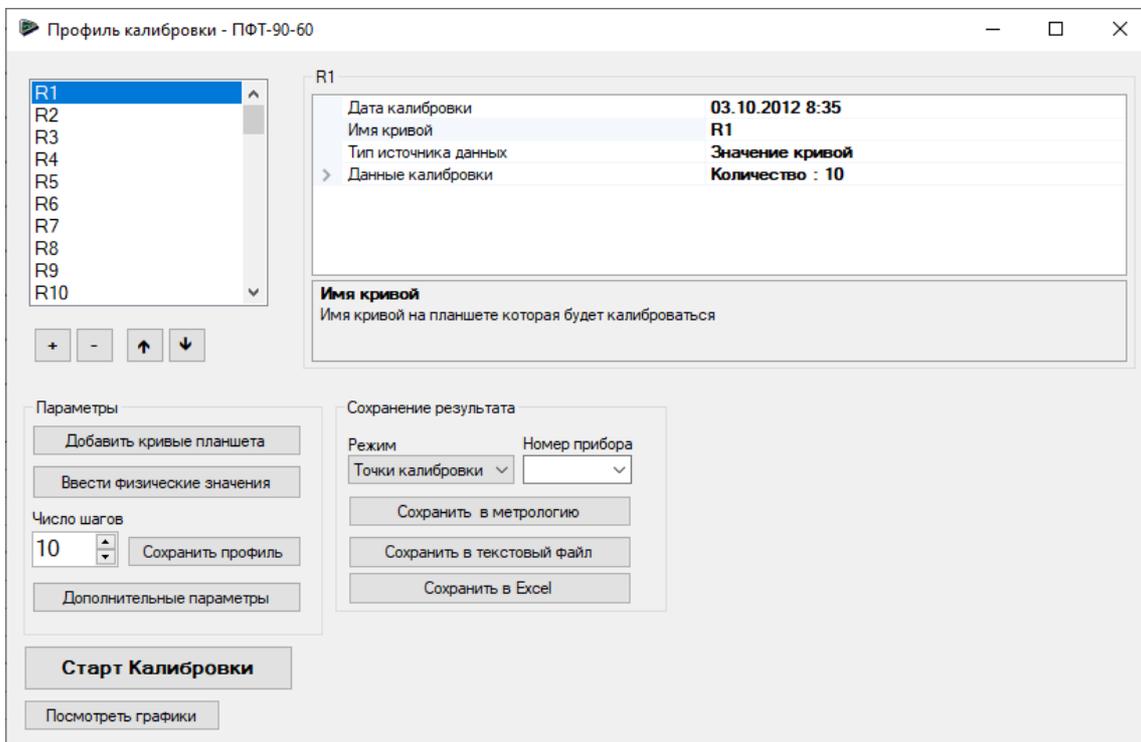
Окно просмотра ошибок



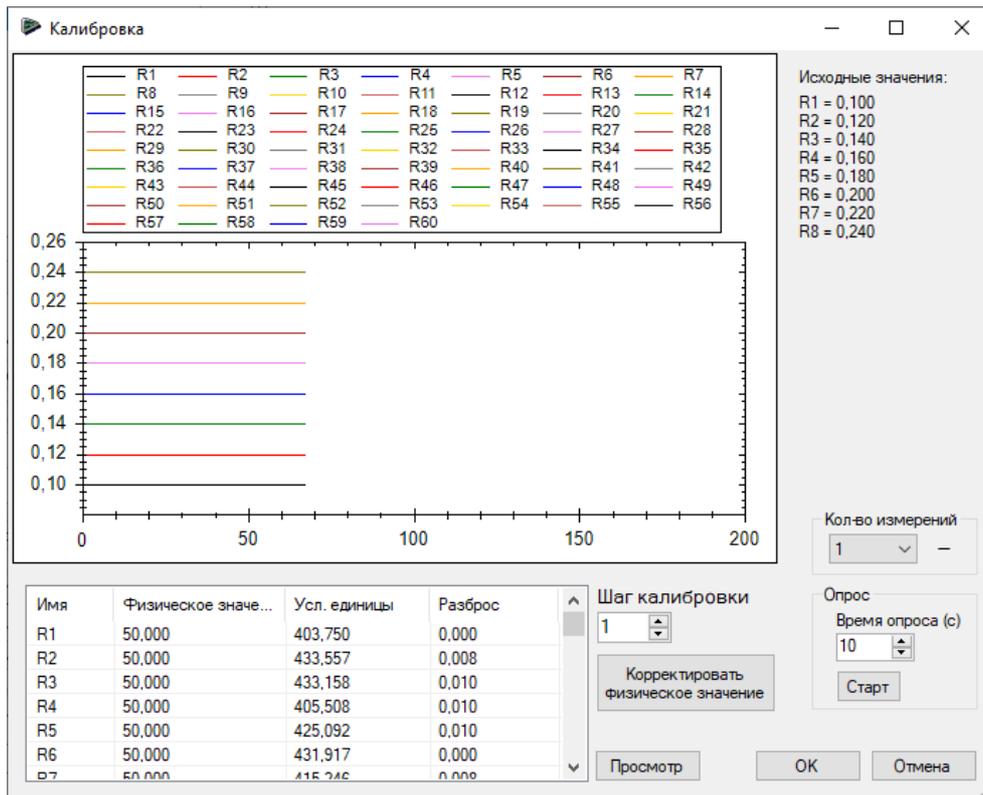
Окно Статистика

Меню Калибровка

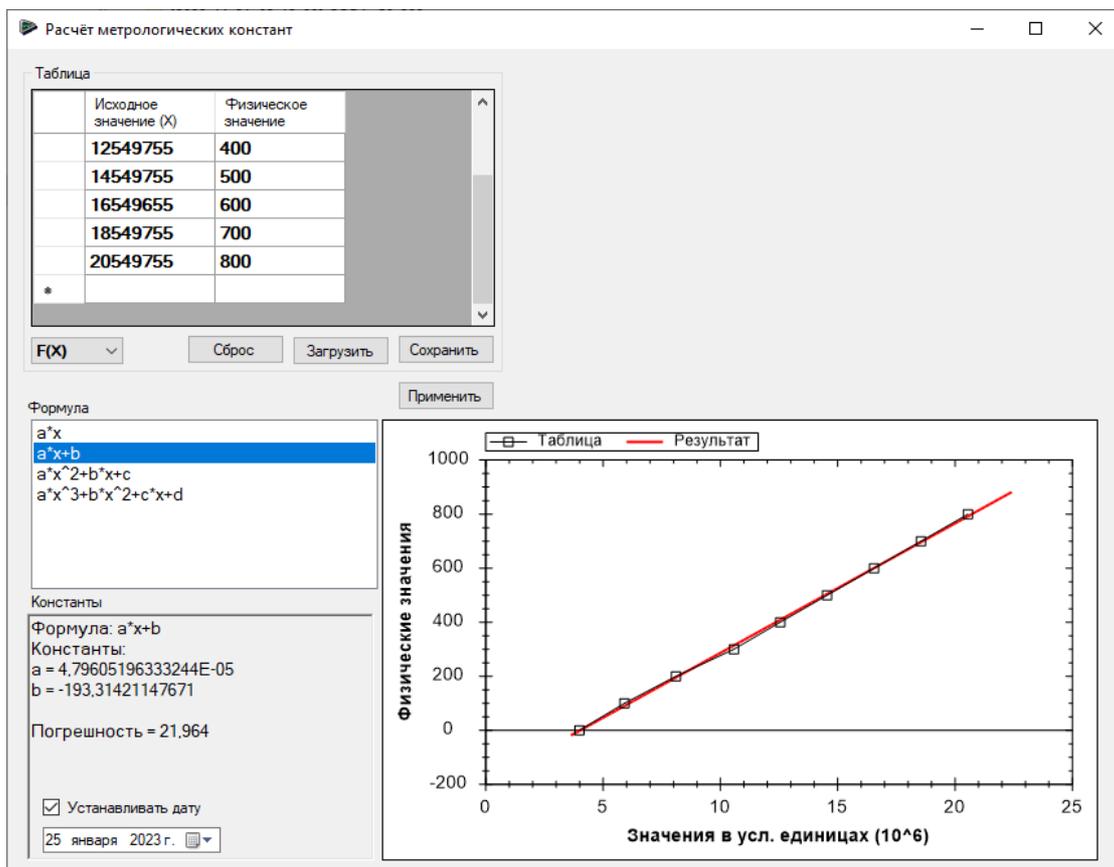
- **Создать профиль калибровки.** Создание нового профиля калибровки - файла, в котором описаны параметры для калибровки определенных методов на данном планшете. Параметрами являются список кривых для калибровки, количество эталонов, физические значения для каждого эталона, способ расчета коэффициентов. К одному планшету может применяться несколько профилей калибровки для разных кривых.
- **Загрузить профиль калибровки.** Выбор и открытие заранее созданного профиля калибровки. После выбора открывается окно, в котором можно менять параметры калибровки и выполнять процесс калибровки для конкретного прибора. Результат калибровки сохраняется в виде коэффициентов либо в виде калибровочных таблиц в локальную базу метрологии.
- **Калибровка давление.** Открывает окно для калибровки кривой давления с учетом температурной зависимости.
- **Расчет метрологических констант.** Открывает окно в котором можно ввести вручную таблицу соответствия условных единиц канала прибора и физических значений и получить калибровочные коэффициенты. Имеется возможность выбрать из списка формулу для расчета параметра. Функция зависимости может быть как от одной, так и от двух переменных.



Окно профиля калибровки



Процесс калибровки



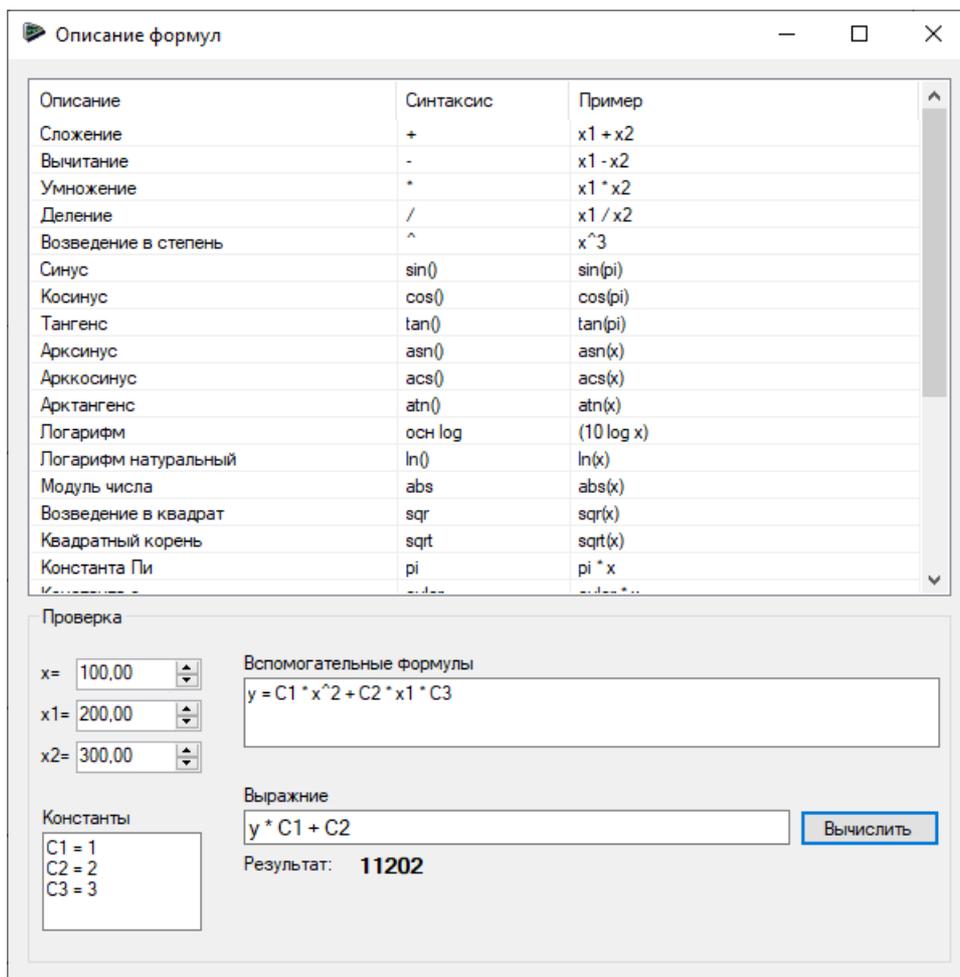
Окно расчета метрологических констант

Меню Утилиты

- **Обновление - Обновить текущие настройки.** Отправляет запрос на сервер Эликом для загрузки последней версии всех файлов (планшет, драйверы и .д.) связанных с текущим открытым планшетом. После загрузки файлов, выполняет обновление на данном компьютере. Для всех операция связанных с обновлением необходим доступ к сети Интернет.
- **Обновление - Обновить текущие константы.** Отправляет запрос на сервер Эликом для загрузки последней версии калибровочных файлов связанных с текущим открытым планшетом. После загрузки файлов, выполняет обновление на данном компьютере.
- **Обновление - Загрузить настройки сервера.** Отображает список всех планшетов имеющихся на сервере Эликом и позволяет загрузить выбранный планшет и все связанные с ним файлы на данный компьютер.
- **Обновление - Обновление ядра программы.** Загрузка с сервера последней версии основных выполняемых и функциональный файлов программы. Данное обновление не затрагивает имеющиеся на компьютере планшеты, только обновляет саму программу регистрации до последней версии. После загрузки обновления необходимо перезапустить программу Registration3 для завершения установки.
- **Обновление - Полное обновление.** Загрузка и обновление всех файлов программы.
- **Экспорт настроек.** Копирование файла текущего выбранного планшета и всех связанных с ним файлов в отдельную директорию на компьютере. Используется для передачи настроек на другой компьютер.
- **Импорт настроек.** Копирование планшета и связанных файлов в программу из папки, созданной с помощью функции экспорта.

Меню **Помощь**

- **О программе.** Открывает окно, в котором отображается версия Registration3 и основной библиотеки программы (Elicom.dll). Также в этом окне отображаются версии драйверов регистратора для выбранного скважинного прибора.
- **Краткое описание.** Открывает окно с инструкцией по проведению каротажа и получению маатриала.
- **Описание формул.** Открывает окно, в котором перечислены все формулы с примерами, которые можно использовать при расчете значений кривых. Внизу окна имеется калькулятор для проверки работы формул.
- **Описание выбранного прибора.** Открывает окно с инструкцией по работе выбранного прибора. Инструкция содержит схему подключения кабеля к регистратору, параметры питания прибора, способ настройки телеметрии и другие сведения. Прочтение данной инструкции обязательно перед началом работы с прибором.



Окно Описание формул

Восстановление данных через файлы RD

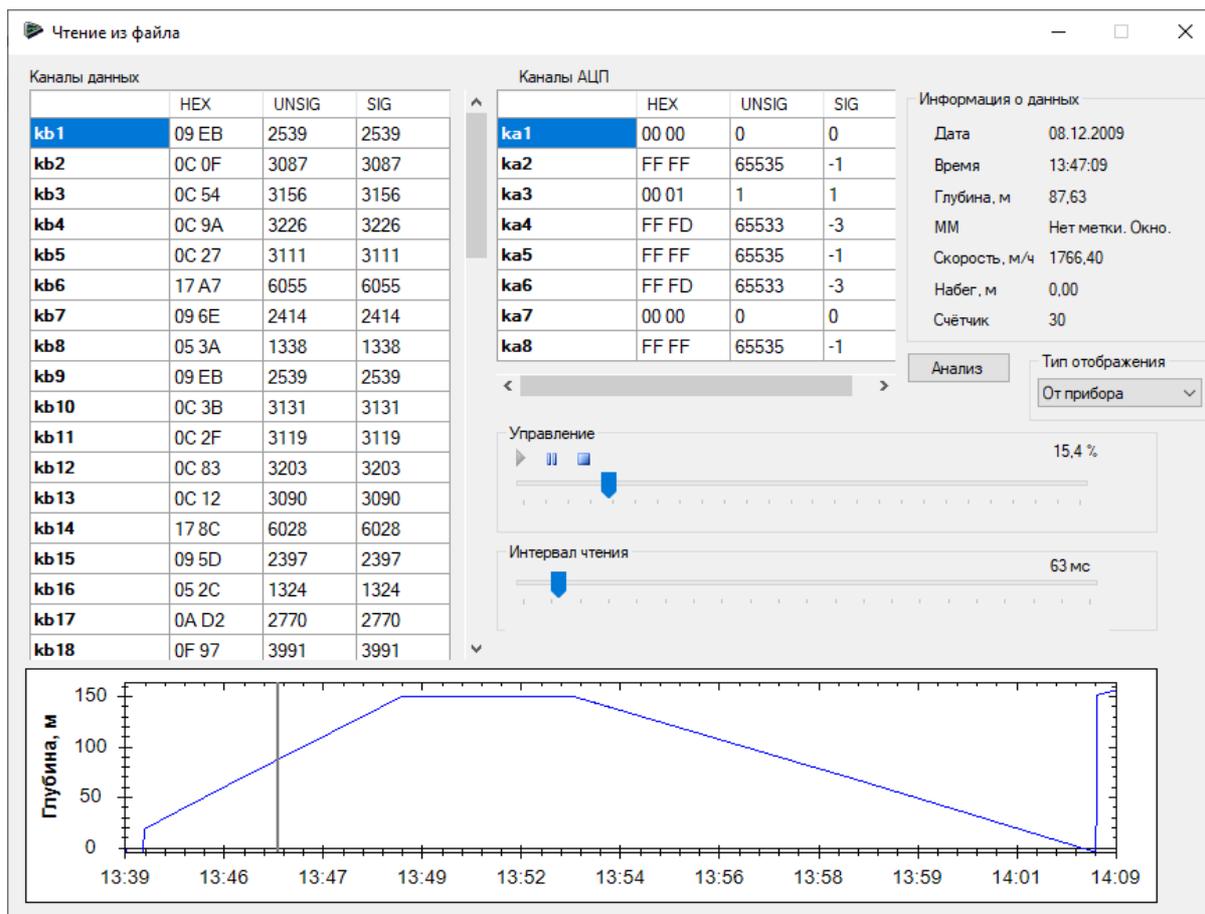
В момент установки связи программы с регистратором Вулкан, автоматически начинается сохранение всех полученных данных от регистратора в специальный файл. Запись в файл останавливается при отключении от регистратора. Запись осуществляется в формате RD (Raw Data, исходные данные). В данном формате содержится исходная посылка от скважинного прибора, показания датчиков АЦП регистратора, а также текущие глубина, время и скорость. Файлы RD сохраняются в папку "*Registration 3.0 Data\BackUp\RawData*". Имя файла формируется автоматически и содержит в себе время и дату создания файла и название скважинного прибора. Информация в этих файлах будет сохраняться независимо от того, была ли включена протяжка или запись.

Помимо этого, в процессе записи формируется еще один файл RD, который содержит данные полученные только с момента начала записи и закрывается в конце записи. Эти файлы RD сохраняются в папку "*Registration 3.0 Data\Intervals*", и имеют такое же имя как и файл интервала (interval - основной формат сохранения материала в Registration3).

Имея файл RD возможно восстановить неправильно записанный материал, например в случае неверно выбранных калибровочных коэффициентов, неправильных формул на планшете, отсутствии на планшете необходимых кривых или даже в случае, если оператор забыл нажать кнопку записи.

Есть два способа восстановить данные из RD файла.

Первый способ - прокрутить RD файл в "реальном времени" с повторной записью, при этом имея возможность использовать только нужный участок файла и возможность ускорить в несколько раз процесс. Для этого нужно в меню Регистратор указать Тип регистратора - Файл. Далее нажать кнопку подключения к регистратору и указать в появившемся окне нужный RD файл. После этого сразу же начнется обмен данным с как будто бы реальным регистратором, но данные будут считываться из файла. Наличие регистратора и скважинного прибора при это не нужно. Чтобы переместиться на нужное место в файле, нужно открыть окно Тест прибора. В этом окне можно видеть текущее время и глубину, а также перемещаться по файлу. Для этого можно переместить ползунок "Управление" либо щелкнуть на нужное место на графике глубины внизу окна. После перемещения на начало интересующего участка в файле, нужно в основном окне программы нажать Старт протяжки и Старт записи, также как при обычном каротаже. Чтобы ускорить процесс, можно в окне Тест, уменьшить значение интервала чтения. Это не повлияет на результат записи.



Окно Тест в процессе восстановления из RD

Второй способ - восстановление файла RD целиком. Для этого используйте меню “Файл - Импорт данных - Исходные данные (RD)” либо меню “Файл - Импорт данных - Исходные данные (RD) с имитацией глубины”. Обычно этот способ применяется для файлов RD полученных во время записи интервала. В случае импорта с имитацией глубины, вместо реальной глубины хранящейся в каждой посылке в файле, будет применена искусственная, которая будет увеличиваться с каждой посылкой на указанное значение.

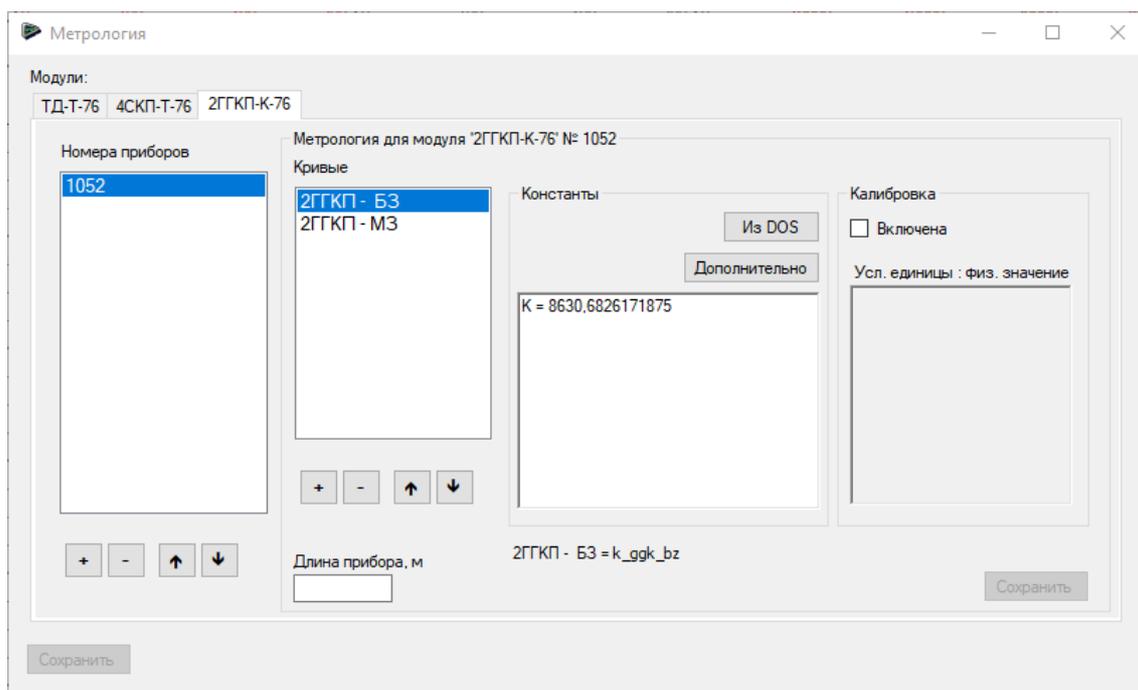
Все данные из файла попадут на текущий планшет. Для получения файла интервала используйте меню “Файл - Экспорт данных”.

Работа с окном Метрология

Окно Метрология (меню Планшет - Метрология) используется для доступа к локальной базе метрологических данных. Данные в базе сгруппированы по названию модуля к которому они относятся. При открытии окна отображаются только те модули, которые имеются в открытом в данный момент планшете. Если в планшете несколько модулей (при использовании сборочный планшетов), в окне Метрология будет несколько вкладок для каждого модуля.

У каждого модуля имеется список серийных номеров, с возможностью добавления и удаления. Все данные привязаны к конкретному серийному номеру. При выборе модуля появляется список кривых, к которым применяются калибровки. Имеется возможность добавить кривую (только из имеющихся на планшете). При выборе кривой появляется поле ("Константы") для ввода калибровочных коэффициентов. В случае если к кривой применяется табличная калибровка (таблица из нескольких строк усл. единица - значение), в поле "Калибровка" отмечена галочка "Включена". Обычно используются либо константы для формул либо табличная калибровки (но не обе сразу).

После редактирования состава номеров приборов, кривых либо коэффициентов, необходимо нажать "Сохранить".



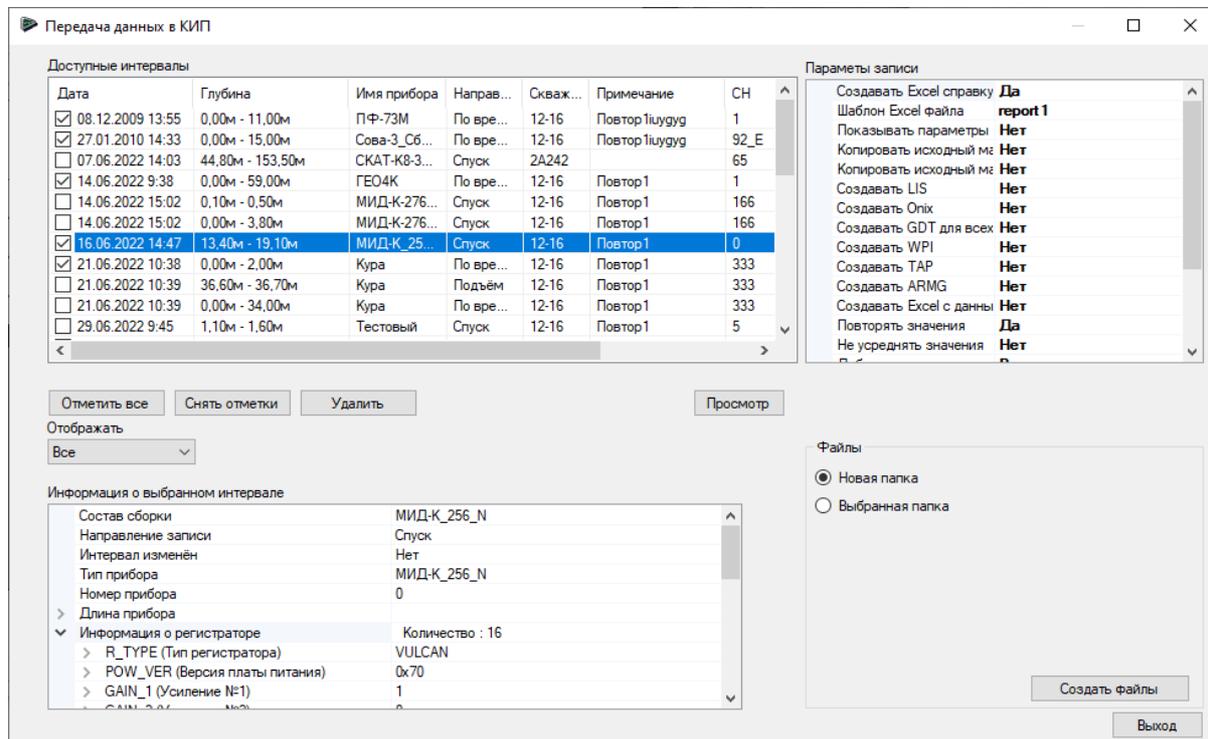
Окно Метрология

Передача материала в КИП

Для удобного формирования файлов, которые необходимо передать для интерпретации, имеется специальное окно “Передача в КИП”. Для открытия окна используйте меню Файл - Передача в КИП.

В данном окне отображается список всех записанных на данной станции интервалов. Имеется возможность открыть интересующий интервал либо быстро увидеть информацию по нему. По умолчанию отображаются только интервалы созданные за последние сутки, чтобы увидеть более ранние записи измените параметр “Отображать”. Данное окно позволяет сформировать LAS файлы (либо файлы в других форматах) сразу для нескольких отмеченных интервалов. Отметьте галочками нужные интервалы после чего нажмите “Создать файлы”. LAS файлы для всех выбранных записей будут созданы в отдельной директории, и появится кнопка “Открыть папку” для быстрого перехода к ней.

Также в этой папке будет сформирован сопроводительный файл в формате Excel, в котором будет информация на каждый файл. Сопроводительный файл формируется на основе шаблона, который выбирается в поле “Параметры” в правой части окна. Также в этом поле можно выбрать дополнительные (кроме LAS) форматы для сохранения материала и некоторые другие настройки.



Окно "Передача в КИП"

Работа со сборками

Работа со сборками приборов, как правило, осуществляется с помощью специального планшета, в начале названия которого стоит “[Сборка]”. Эти планшеты обычно обособлены в отдельную категорию, соответствующую названию сборки (например “КАСКАД”, “КАРСАР”, “АКС”). Вместе с этим планшетом хранятся планшеты соответствующие составным модулям сборки. Сам сборочный планшет каждый раз формируется заново в зависимости от того, какие модули выбраны в начале работы, поэтому нет смысла редактировать сборочный планшет. Если нужно что-то изменить в планшетах имеющихся в сборке, нужно открыть соответствующий модулю планшет, внести изменения, сохранить планшет и вернуться обратно в сборочный планшет.

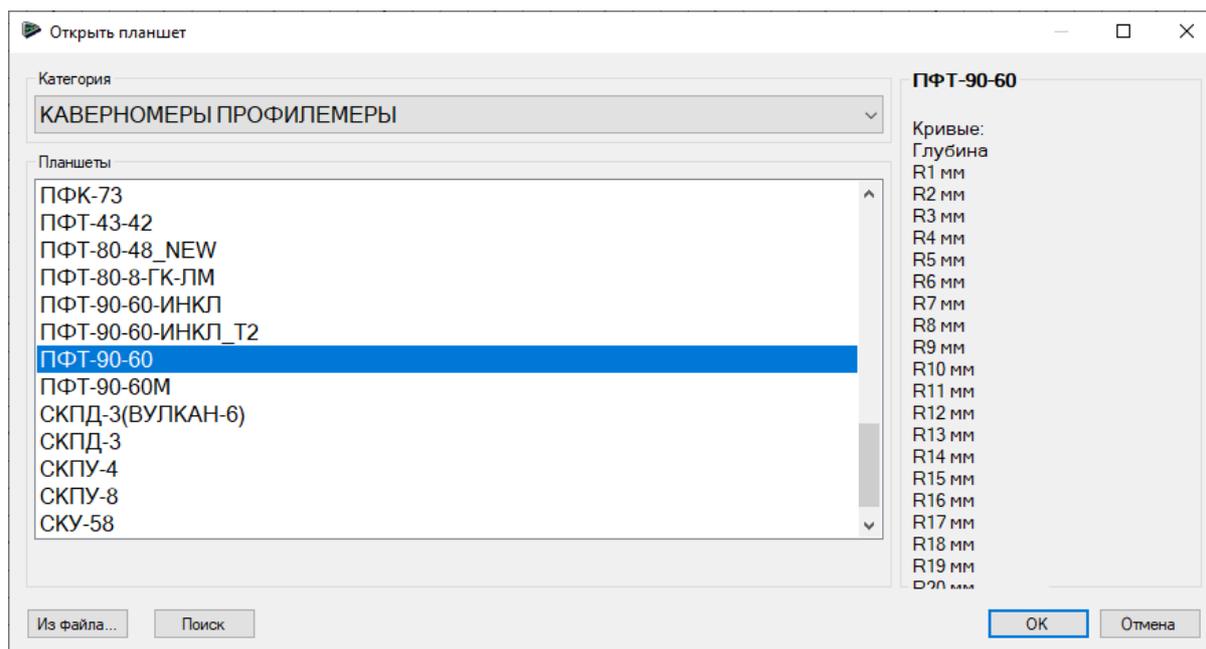
В начале работы, после выбора сборочного планшета, нужно зайти в меню “Планшет - Выбор модулей сборки”. В появившемся окне нужно добавить модули из поля Доступные элементы в поле Выбранные элементы, в соответствии с реальным состоянием сборки приборов. Порядок модулей в поле выбранные элементы должен соответствовать порядку приборов в скважине. В поле выбранные элементы имеется возможность менять модули местами и удалять ненужные. Внизу окна отображается текущий вес и длина составленной сборки. При нажатии кнопки “Изображение сборки” открывается окно со схематичным рисунком сборки с отображением модулей и их длинами и точками записи некоторых модулей.

После нажатия кнопки ОК в окне выбора модулей сборки сформируется общий сборочный планшет. Модули на планшете общем планшете, находящиеся левее соответствуют модулям находящимся выше в скважине. Точки записи всех кривых будут скорректированы в соответствии с длинами приборов.

Процесс каротажа

Загрузка планшета

Для начала работы, в первую очередь, нужно выбрать нужный планшет. Для этого выберите меню «Планшет» -> «Загрузить планшет», либо нажмите кнопку  на панели инструментов. При запуске программы автоматически открывается последний использовавшийся планшет. Чтобы открыть планшет, который Вы использовали недавно, зайдите в меню Планшет» -> «Недавние планшеты», в котором можно выбрать один из 10 последних открытых планшетов.



Окно открытия планшета

Загрузка драйвера

Убедитесь, что выбран правильный тип регистратора (меню «Регистратор» - «Тип регистратора»). Для подключения драйвера нажмите кнопку  или выберите меню «Регистратор» - «Подключить регистратор» и дождитесь загрузки.

Установка питания прибора

Если вы используете регистратор «Вулкан» вы можете программно управлять питанием прибора. Чтобы установить напряжение и ограничение тока на «Вулкане» выберите меню «Регистратор» - «Питание прибора» или нажмите кнопку . Если ток потребления скважинного прибора превысит

указанное ограничение тока, напряжение питание будет уменьшено. Внешний вид окна может отличаться в зависимости от типа скважинного прибора. Всегда сверяйтесь с паспортом прибора перед установкой питания.

Питание прибора

Источник постоянного тока (Вулкан)

Напряжение (В) 74 Ток (мА) 220

Точно

Текущие значения
3 0

Установить Отключить

Установить плавно

Автоуправление

Реле:
00 02 85 01

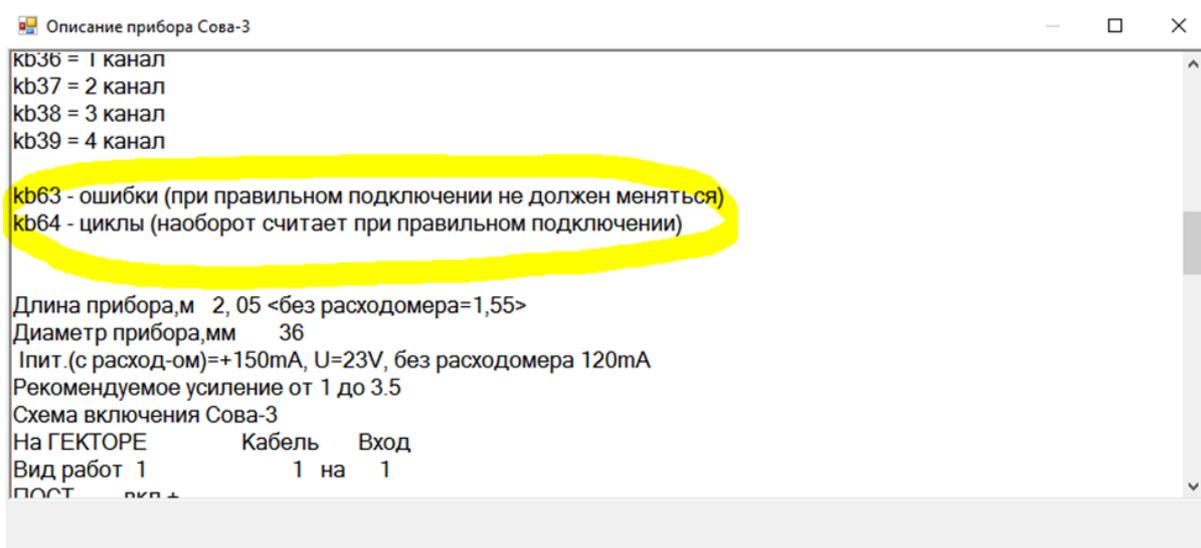
Режим источника питания
Внутренний источник

Переключить на внешний источник

Окно питания прибора

Тест прибора

После загрузки драйвера и установки питания, необходимо убедиться в наличии обмена данными с прибором и, при необходимости, настроить пороги и усиления на кабеле. В первую очередь нужно выяснить номера каналов счетчиков ошибок и правильных пакетов и рекомендуемые пороги и усиления. Для этого откройте окно описания прибора (меню «Помощь» - «Описание выбранного прибора» или клавиши «CTRL + F1»).



Окно описания прибора

Далее нужно открыть окно «Тест прибора» (кнопка  или меню «Регистратор» > «Тест прибора»). В окне теста можно наблюдать состояние входов АЦП, каналов данных информацию о глубине, питании, а также настраивать пороги и усиления. Настройте пороги, усиления и питание так, чтобы канал ошибок не менялся, а канал циклов увеличивался. После этого можно начинать каротаж.

Ввод информации о скважине

Если нужно заполнить информацию о скважине, это нужно сделать перед записью данных. Для этого войдите в меню «Регистрация» - «Информация о скважине» и, в появившемся окне, заполните необходимые параметры. После записи все параметры попадут в файл интервала.

Начало регистрации

Для начала протяжки (регистрации кривых по глубине) нажмите кнопку  либо меню «Регистрация» - «Старт». Значения кривых появятся на заголовке планшета(сверху) и, если глубина меняется, кривые начнут отображаться на планшете. В процессе протяжки на планшете всегда отображается текущий диапазон глубин. Чтобы переместить отображаемый диапазон глубин во время протяжки или записи, снимите отметку «Следить за глубиной» в меню «Вид» и перемещайтесь по записи с помощью ползунка глубины (справа от планшета). Поставьте отметку, чтобы опять переместится на текущую глубину.

Ввод глубины

Текущую глубину можно видеть в строке состояния программы (внизу), либо в отдельном окне, нажав кнопку . Перед началом записи нужно ввести в регистратор текущую глубину скважинного прибора. Для этого откройте окно «Ввод глубины» (клавиши «CTRL + S», либо меню «Регистратор» - «Установка глубины»). После нажатия кнопки «**Ввести**», введенная глубина передается в регистратор и отобразится в строке состояния. Если отмечен пункт «Ввод по ММ», то введенная глубина будет применена только после прихода следующей магнитной метки.

Запись интервала в файл

Перед началом записи рекомендуется очистить данные на планшете (остановите протяжку и зайдите в меню «Файл» -> «Очистить данные»). Для начала записи интервала запустите протяжку (кнопка ) и нажмите кнопку  «Старт записи». В строке состояния отобразится «Протяжка и запись». Для остановки записи нажмите кнопку  «Стоп записи». После этого сформируется файл интервала, который будет содержать каротажные данные по всему интервалу, а также текущую информацию о скважине на настройку планшета. Файлы интервалов (расширение *.interval) помещаются в папку

«Мои документы\ Registration 3.0 Data\ Intervals»

и содержат в своём имени дату и время записи, имя прибора, диапазон глубин и направление

(например *«[2009_01_22 17_03] АГАТ-К9 (1,10m - 4,62m) [Спуск].interval»*).

Файл интервала можно открыть двойным кликом в проводнике, либо через меню «Вид» -> «Просмотр интервала», при этом откроется новое окно, содержащее этот интервал.

Передача в КИП

Для передачи интервалов в КИП (в формате LAS) перейдите в меню «Файл» - «Передача в КИП». В появившемся окне отметьте галочками нужные интервалы (1 или более) и нажмите кнопку «Создать файлы». Для каждого выбранного интервала будет создан LAS файл, а также справка в виде таблицы Excel с информацией по всем интервалам. Все эти файлы будут помещены в отдельную папку состоящей даты и времени создания в папке

«Мои документы\ Registration 3.0 Data\KIP».

Чтобы сразу просмотреть файлы в этой папке нажмите кнопку «Открыть папку».

Функциональные характеристики

Цели и назначение

Программа регистрации визуализации и обработки данных предназначена для сбора информации со скважинной аппаратуры в процессе геофизических исследований в режиме реального времени, вычисления параметров на основе геофизических методов и визуализации данных для оператора.

Ключевые функции

Registration3 реализует следующие функции для конечного пользователя:

1. Подключение к каротажным регистраторам российского производства (Вулкан, Гектор, Спектр и другие) через интерфейсы COM USB Ethernet
2. Сбор данных с каротажного регистратора
3. Вычисление параметров геофизических методов
4. Проведение метрологии скважинных приборов с сохранением калибровочных значений в базу данных
5. Обеспечение визуального контроля каротажа для оператора
6. Экспорт зарегистрированного материала в популярные форматы геофизических данных (LAS LIS GDT и другие)
7. Создание отчетов по проведенным работам

Информация необходимая эксплуатации ПО

Системные требования

Для разворачивания комплекса предъявляется три основных блока требований:

- требования к рабочим местам пользователей комплекса
- требования к квалификации пользователей комплекса

Требования к рабочему месту пользователя

- Операционная система: Windows 7 или новее
- ОЗУ: 4 Гб
- Дисковое пространство: 20 Гб

Требования к квалификации пользователя

- Знание принципов эксплуатации геофизического оборудования
- Опыт работы с ПО регистрации геофизических данных

Подготовка к работе

Загрузка программного обеспечения

Для установки ПО необходимо скачать дистрибутив с официального сайта

<http://npf-elicom.ru/>

либо по прямой ссылке

<http://elicom-server.ru/public/Registration31.exe>

Установка программного обеспечения

Для установки ПО необходимо запустить загруженный файл Registration31.exe и следовать инструкциям инсталлятора. Для установки необходимо обладать правами администратора.

Техническая поддержка

Вопросы возникающие в ходе работы с комплексом следует направлять в службу поддержки

по адресу software@npf-elicom.ru

Все обращения рассматриваются в рабочее время (Europe GMT+3), ответы и оказание поддержки