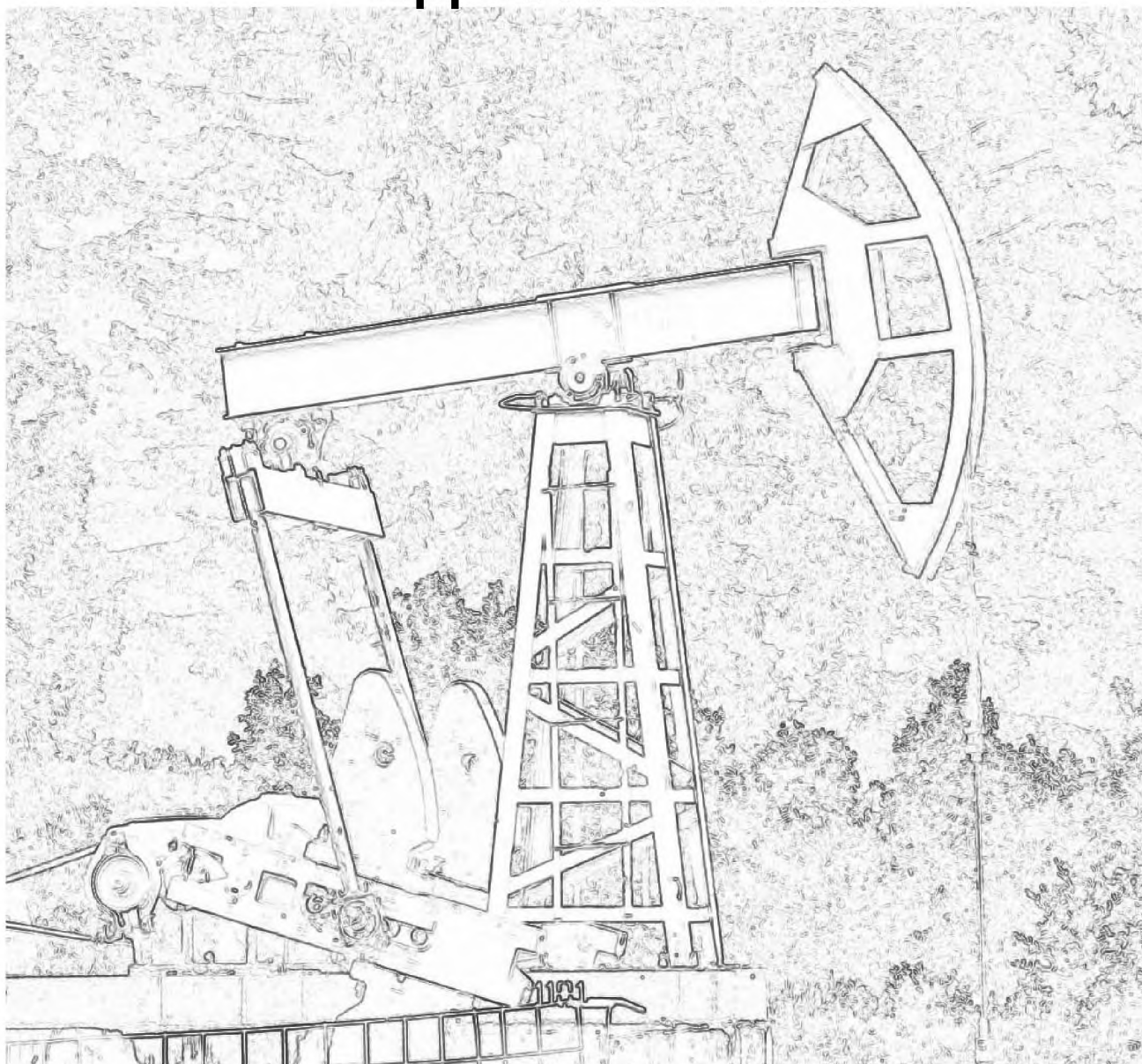


База данных БД «СИАМ» v2.5



Руководство пользователя

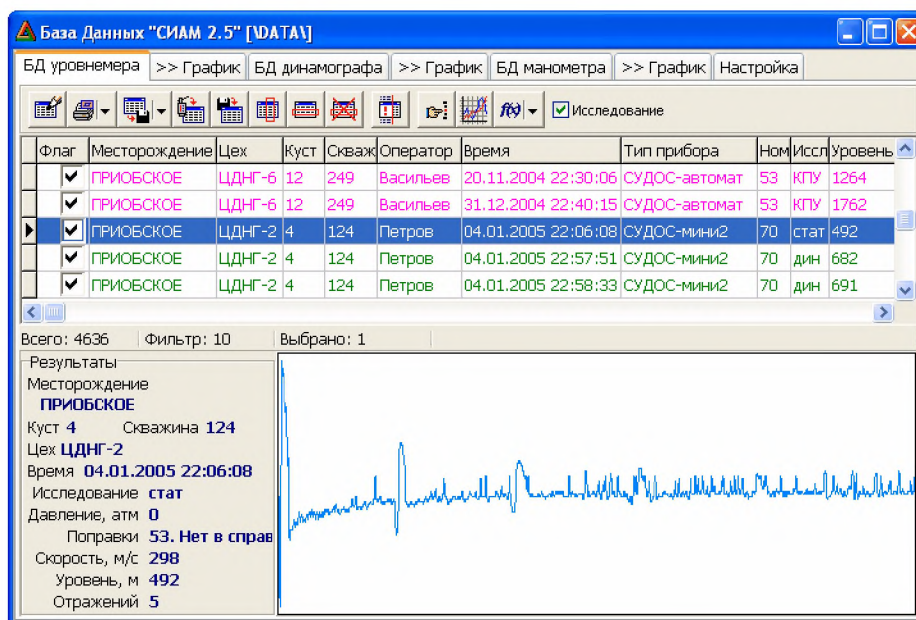
СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	3
2 СПИСОК ПОДДЕРЖИВАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ	4
3 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	5
4 УСТАНОВКА И НАСТОЙКА	5
4.1 Установка БД "СИАМ"	5
4.2 Первый запуск	7
4.3 Использование BDE	7
4.4 Обновление БД "СИАМ"	9
4.5 Настройка	10
4.5.1 Настройка внешнего вида	10
5 РАБОТА С БД	12
5.1 Обзор	12
5.2 Назначение клавиш	13
5.3 Цветовое выделение	15
5.4 Панель инструментов	16
5.5 Выбор исследований	16
5.6 Редактирование исследования	18
5.7 Настройка отображения данных в таблице	18
5.8 Импорт	24
5.8.1 Обзор	24
5.8.2 Импорт из приборов	24
5.8.2.1 Импорт из уровнемеров и динамографов	25
5.8.2.2 Импорт из БВК	26
5.8.3 Импорт из другой БД	27
5.9 Экспорт	28
5.9.1 Обзор	28
5.9.2 Экспорт в виде БД	30
5.9.3 Экспорт в Excel	30
5.10 Вывод на печать	32
5.11 Расчетные модули	32
5.11.1 Обзор	32
5.11.2 Работа с модулями	33
5.11.2.1 Запуск	33
5.11.2.2 Подключение	33
6 РАБОТА С ГРАФИКАМИ	35
6.1 Обзор	35
6.2 Работа с эхограммой	35
6.3 Работа с динамограммой	38
6.4 Работа с графиками манометра	40
7 РАБОТА С ПРИБОРАМИ	44
7.1 Манометры - термометры	44
7.1.1 Импорт из манометров - термометров	45
7.1.2 Управление манометром – термометром	47
7.1.3 Стирание памяти прибора	51
8 ТАБЛИЦЫ ПОПРАВКИ	53
8.1 Обзор	53
8.2 Работа с таблицами поправок	54
9 РАБОТА СО СПРАВОЧНИКАМИ	57
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	59

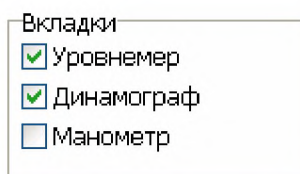
1 ВВЕДЕНИЕ

Программа БД "СИАМ" предназначена для сбора информации с портативных приборов (уровнемеров, динамографов и манометров-термометров) фирмы "СИАМ", её накопления, хранения, предварительной обработки, получения отчетности.

Внешне программа выполнена в виде набора вкладок (см. рисунок): **"БД уровнемера"**, **"График"** (для уровнемера), **"БД динамографа"**, **"График"** (для динамографа), **"БД манометра"**, **"График"** (для манометра), **"Настройка"**.



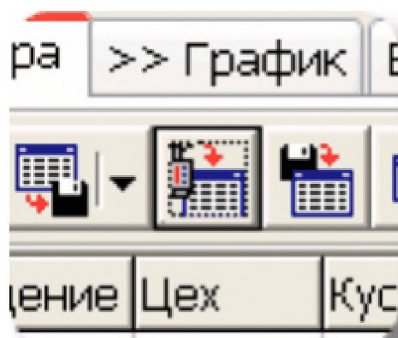
Неиспользуемые вкладки можно отключить. Для этого на вкладке **"Настройка"** в разделе **"Вкладки"** нужно отключить соответствующий флажок:












Для работы с программой можно пользоваться как клавиатурой, так и манипулятором "мышь".

Действия, выполняемые на клавиатуре или мышью, будут восприниматься тем элементом программы (кнопкой, окном редактирования, списком, таблицей и

др.), которому принадлежит **фокус ввода**. Внешне фокус ввода выглядит, как пунктирная рамка вокруг того элемента управления, которому он принадлежит:



Переключать фокус ввода можно либо мышью - щелкнуть на нужном элементе управления, либо с помощью клавиатуры:

 + 	переключение вкладок
	переход к следующему элементу управления (или группе элементов)
 + 	переход к предыдущему элементу управления (или группе элементов)
 или 	переход к следующему элементу управления внутри группы элементов
 или 	переход к предыдущему элементу управления внутри группы элементов

2 СПИСОК ПОДДЕРЖИВАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Уровнемеры: **СУДОС, СУДОС-02, СУДОС-02М, СУДОС-Мини Плюс, СУДОС-Мини, СУДОС-Мини2, СУДОС-Комплекс, СУДОС-Автомат, СУДОС-Автомат2.**
 Динамографы: **СИДДОС, СИДДОС-Мини, СИДДОС-Мини2, СИДДОС-Автомат, СИДДОС-Автомат3.**

Манометры-термометры: **САМТ-02, УМТ-01.**

Блоки визуального контроля: **БВК-02, БВК-03, БВК-04**

3 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Системные требования:

- **Операционная система:** Windows 95/98/2000/XP;
- **Процессор:** Pentium 100 (рекомендуемые Pentium II 450);
- **Оперативная память:** 32 МБ (рекомендуемые 128 МБ);
- **Свободная место на диске:** 5 МБ (зависит от количества измерений в базе данных, рекомендуемые 20 МБ);
- **Управление:** клавиатура, мышь.

Техническая поддержка: с понедельника по пятницу с 08.00 до 18.00 тел. (3822) 66-02-98, 65-38-80.

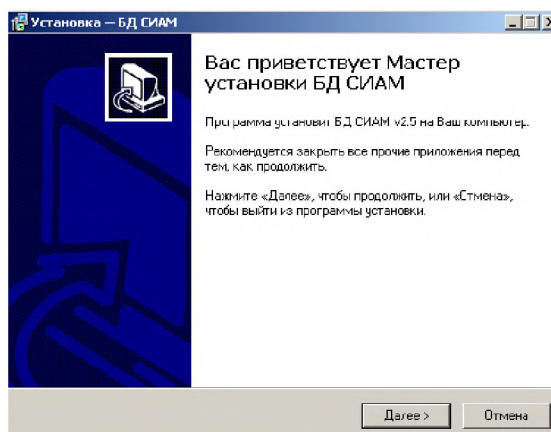
E-mail: support@siamoil.ru.

4 УСТАНОВКА И НАСТОЙКА

4.1 Установка БД "СИАМ"

Порядок установки

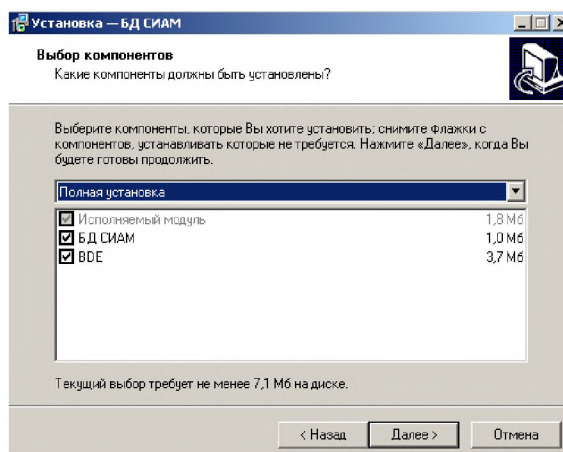
Чтобы программный продукт БД СИАМ установился полностью и работал надлежащим образом необходимо быть членом группы администраторов. Для установки программы запустите файл **bd25_x_x.exe**. Откроется окно, помогающее Вам в процессе установки (см Рисунок).



Следуйте инструкциям, описанным в данном окне. Для установки программы достаточно нажимать кнопку «ДАЛЕЕ» или «Установить».

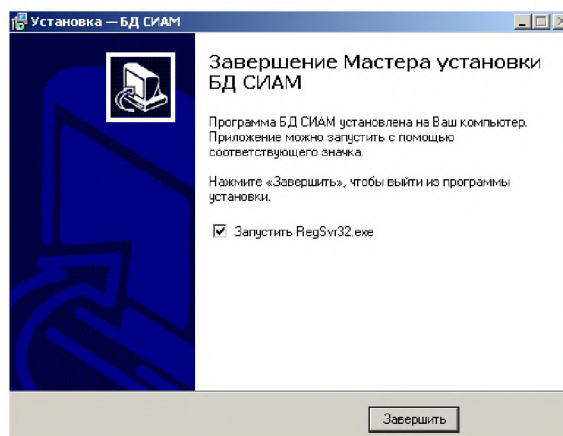
Рекомендуем устанавливать БД СИАМ в папку, предложенную по умолчанию. Для ОС Виста не советуем устанавливать программу в C:\Program Files\.

Пользователь, который будет работать с БД СИАМ, должен иметь полные права на папку, куда будет установлена программа. В процессе установки будет предложено установить БД СИАМ и BDE, поставьте галочки напротив и нажмите «Далее».

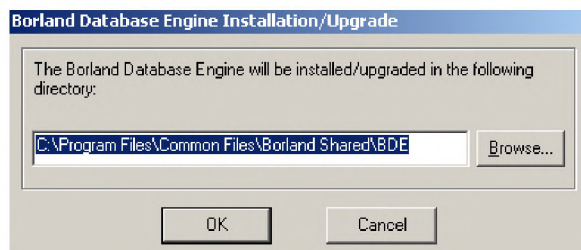


BDE (Borland Database Engine) – набор библиотек, предназначенных для работы с базами данных. Если BDE уже установлена на Вашем компьютере, то заново устанавливать её нет необходимости.

Если была выбрана установка BDE, то после установки БД СИАМ будет выведено сообщение «Запустить RegSvr32.exe» (необходимо для установки BDE). Нажмите «Завершить».



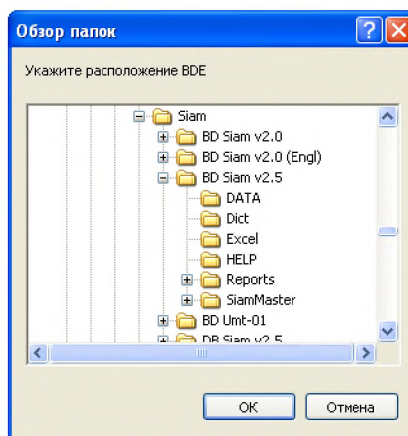
В ходе установки BDE появится окно с указанием, куда будет установлена BDE. Не меняя путь установки нажмите «Ok»



4.2 Первый запуск

При первом запуске, в случае, если на компьютере уже ранее была установлена BDE, программа просит указать пути к драйверам баз данных.

Надо указать, где находится папка с BDE. Указанная папка запоминается и используется автоматически при следующем запуске программы.



Примечание. При переустановке операционной системы или каких-либо других изменениях на компьютере может потребоваться повторно указать путь к BDE.

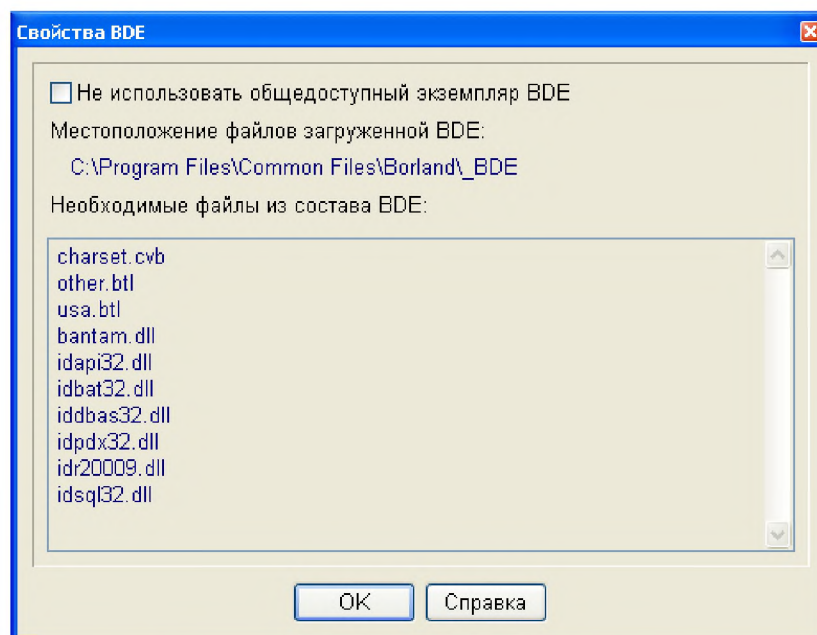
БД "СИАМ" v. 2.5 имеет встроенные справочники.

4.3 Использование BDE

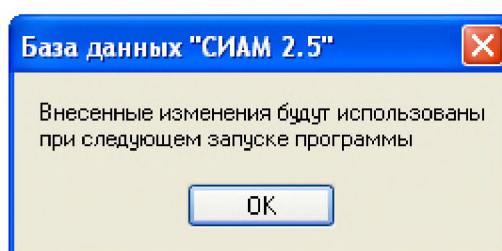
Для работы программы BD.EXE используется BDE (Borland Database Engine) – набор библиотек, предназначенных для работы с базами данных.

Узнать местоположение файлов запущенного экземпляра BDE и посмотреть список необходимых файлов из состава BDE можно, нажав кнопку "BDE" на странице "Настройка" главного окна программы.

Программа выведет на экран окно следующего вида:

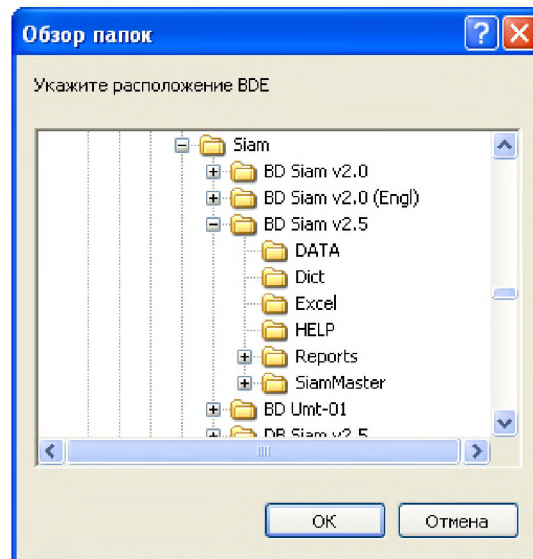


Использование BDE для работы с базами данных очень широко распространено и вполне вероятно, что на компьютере пользователя уже есть программы, использующие BDE и, соответственно, один или несколько наборов библиотек BDE. В таком случае возможен конфликт приложений, использующих BDE. Для того, чтобы его устранить в случае его возникновения, необходимо в БД "СИАМ" в свойствах BDE на странице настройка поставить галочку напротив опции "Не использовать общедоступный экземпляр BDE". После нажатия кнопки "OK" появится информационное окошко.



Далее необходимо нажать "OK" и закрыть БД "СИАМ". При повторном запуске БД "СИАМ" появится окошко "Обзор папок", и будет предложено вручную

указать местоположение экземпляра BDE, который будет использоваться БД "СИАМ".



4.4 Обновление БД "СИАМ"

Если на компьютере уже была установлена одна из предыдущих версий программы БД "СИАМ", то для обновления программы рекомендуется использовать следующую последовательность действий:

Провести экспорт всех измерений (из вкладок "БД уровнемера", "БД динамографа", "БД манометра") в формате БД "СИАМ";

Деинсталлировать БД "СИАМ";

Установить новую версию БД "СИАМ";

Импортировать все измерения в БД "СИАМ", которые были экспортированы из предыдущей версии.

Обновления данной программы «БД СИАМ 2.5», а также других программных продуктов «Компании СИАМ» можно найти по адресу <ftp://siamoil.ru/products/>.

4.5 Настройка

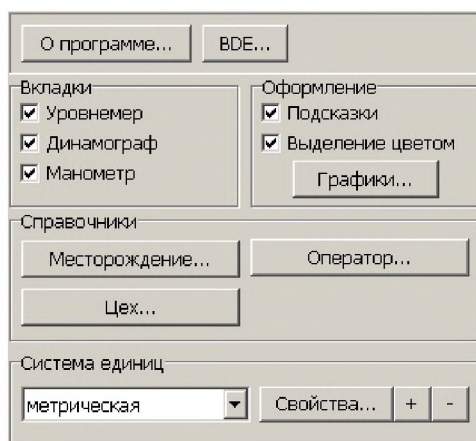
4.5.1 Настройка внешнего вида

Для удобства использования программа имеет некоторые настройки.

При нажатии на кнопку "О программе" выводится информационное окно. В этом окне Вы можете узнать номер версии программы, дата выпуска, а так же телефоны и адреса разработчиков для обратной связи.

Кнопка **"BDE"** позволяет произвести настройку драйверов баз данных BDE. Подробнее об этом написано в пунктах ["Использование BDE"](#), ["Установка БД СИАМ"](#)

Опция **"Вкладки"** позволяет отображать на экране только те вкладки БД, которые необходимы для работы (например, если Вы работаете только уровнемерами, то вкладки для динамографов и манометров можно отключить).



Флажок **"Подсказки"** включает/отключает вывод всплывающих подсказок для элементов при наведении на них мышью.

Флажок **"Выделение цветом"** включает/отключает использование [выделения цветом разных видов исследований](#).

Кнопка **"Графики..."** позволяет настраивать отображаемые параметры графиков (вид, цвет и толщина линий, а также цвет фона).

Программа имеет встроенные справочники **"Месторождение"**, **"Цех"**, **"Оператор"**. Подробное описание работы со справочниками смотрите в разделе [Справочники](#).

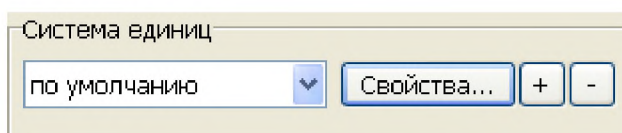
4.5.2 Работа с единицами измерения

Программа позволяет задавать для параметров, имеющих размерность, единицы измерения и формат отображения. Совокупность заданных единиц измерения образует систему единиц. Пользователь может создать несколько систем единиц и в ходе работы, по мере надобности, переключаться между ними.

Программа поставляется со встроенной системой единиц «по умолчанию» и с двумя пользовательскими системами единиц: «метрическая» и «дюймовая».

Система единиц «по умолчанию» соответствует формату хранения измерений в базе данных и защищена от удаления или редактирования.

Система единиц «метрическая» также соответствует формату хранения, но, как и «дюймовая», может быть изменена или удалена.



Для работы с системами единиц служит панель «Система единиц» на странице «Настройки» программы.

Выбрать систему единиц

Выберите нужную систему единиц из списка. Для просмотра свойств системы единиц нажмите кнопку «Свойства...» справа от списка.

Изменить систему единиц

Выберите нужную систему единиц из списка. Нажмите кнопку «Свойства...» справа от списка. Появится диалоговое окно со свойствами редактируемой системы единиц.

Можно изменить название системы единиц. Название «по умолчанию» зарезервировано для встроенной системы единиц, при вводе этого названия кнопка «ОК» станет недоступной, пока не изменить название.

Для каждой категории параметров можно задать единицу измерения, выбрав из списка, и формат отображения, задав нужную маску.

Формат отображения:

Количество символов после точки определяет, сколько знаков после запятой выводить, символ '0' означает, что дополнять нулями, если выводимое число будет иметь меньшее число знаков, чем задано, символ '#' – дополнять не надо.

Добавить систему единиц

Нажмите кнопку «+». Будет создана система единиц с теми же свойствами, что и текущая и вызвано окно редактирования.

Удалить систему единиц

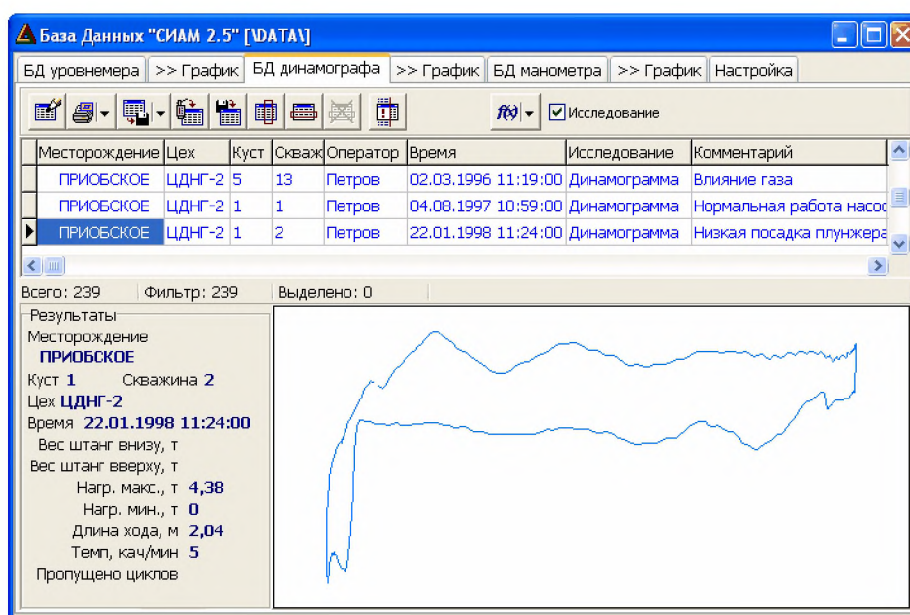
Нажмите кнопку «-». Появится предупреждение, служащее защитой от случайного удаления. После подтверждения система единиц будет удалена.

5 РАБОТА С БД

5.1 Обзор

Вкладка **"БД уровнемера/динамографа/манометра"** предназначена для представления результатов исследований в табличной форме и состоит из:

- ["панели инструментов"](#) (панели с кнопками) в верхней части вкладки;
- собственно таблицы с результатами исследований;
- отключаемой панели в нижней части вкладки, отображающей результаты текущего исследования, включение/отключение панели осуществляется с помощью флажка **"Исследование"** на панели инструментов.



Порядок работы с БД может быть следующим:

- [настроить отображение данных в таблице](#);
- [выбрать нужные исследования](#);
- с помощью [панели инструментов](#) провести над выбранными исследованиями нужные действия, например, [вывод на печать](#) или [экспорт данных](#) в каком-либо формате.

5.2 Назначение клавиш

Перемещаться по строкам и столбцам таблицы можно с помощью мыши. Для этого с помощью линеек прокрутки внизу и справа от таблицы (если таблица умещается по длине или по ширине на экран, то соответствующей линейки прокрутки не будет) выведите на экран нужное место таблицы, наведите курсор на нужную ячейку таблицы и нажмите левую кнопку мыши.

Назначение клавиш клавиатуры при работе с таблицей БД:

	перейти на предыдущее исследование;
	перейти на следующее исследование;
	переместится влево по исследованию;
	переместится вправо по исследованию;
	переместится в начало исследования;
	переместится в конец исследования;
	перейти на исследование на экран назад;
	перейти на исследование на экран вперед;
	перейти к самому первому исследованию в таблице;
	перейти к самому последнему исследованию в таблице;
	перейти к первому исследованию в окне просмотра таблицы;
	перейти к последнему исследованию в окне просмотра таблицы;
	изменить выбор для текущего исследования и перейти к следующему;
	отменить выбор для всех исследований в таблице;
	выбрать все исследования в таблице;
	изменить выбор для всех исследований в таблице;
	удалить выбранные исследования, если ни одно исследование не выбрано, то удалить текущее исследование.

5.3 Цветовое выделение

Для удобства работы с исследованиями в программе используется выделение цветом для различных видов исследований. При этом используется следующая цветовая гамма:

для уровнемера

Цвет	Вид исследования
Синий	Статический уровень
Зеленый	Динамический уровень
Красный	КВУ
Розовый	КПУ
Черный	КВД

для динамографа

Цвет	Вид исследования
Синий	Динамограмма
Зеленый	Откачка V (первая динамограмма)
Черный	Откачка (последующие динамограммы)
Красный	Тест клапанов

Кроме этого исследования могут иметь разный цвет фона. В исследованиях с желтым фоном отсутствуют графики, а последние импортированные исследования имеют затемненный фон.

	АНДРЕЕВСКОЕ		1234K
	АНДРЕЕВСКОЕ		1234K
▶	АНДРЕЕВСКОЕ		1234K
	АНДРЕЕВСКОЕ		1234K
	АНДРЕЕВСКОЕ		1234K

Выделение цветом можно отключить. Для этого на вкладке **"Настройка"** в разделе **"Оформление"** нужно отключить флажок **"Выделение цветом"**.

5.4 Панель инструментов

Панель инструментов представляет собой набор кнопок и располагается в верхней части вкладки. На каждой кнопке есть рисунок (пиктограмма), схематично поясняющий назначение кнопки. Также для получения краткой подсказки о назначении кнопки надо подвести указатель мыши к интересующей кнопке.

Все действия, которые можно выполнить с помощью кнопок на панели инструментов, можно разделить на следующие основные категории:

- [редактирование исследования](#);
- [настройка отображения данных в таблице](#);
- [импорт](#);
- [экспорт](#);
- [вывод на печать](#);
- [вызов расчетного модуля](#).

Также на панели инструментов находится флажок "Исследование", с помощью которого можно включить/отключить в нижней части вкладки панель с результатами текущего исследования.

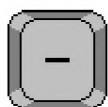
5.5 Выбор исследований

Выбор исследований является важной частью работы с БД, так как большинство операций по импорту данных, по выводу на печать применяется только к выбранным исследованиям. В таблице БД выбранные исследования выводятся другим цветом (соответствует цвету элемента "Выделенный пункт меню" в настройках Windows "Свойства: Экран").

Для выбора исследований используются следующие клавиши клавиатуры компьютера:



изменить состояние "выбор" для текущего исследования и перейти к следующему;



отменить выбор для всех исследований в таблице;



выбрать все исследования в таблице;



изменить выбор для всех исследований в таблице.

- Для того, чтобы в БД выбрать исследования, нужно переключить фокус ввода на таблицу БД (для этого достаточно щелкнуть мышкой по таблице или клавишей **Tab** на клавиатуре добиться, чтобы фокус ввода находился в таблице).
- Перемещаясь по таблице, найдите исследование, которое вы хотите выбрать. Для ограничения количества исследований, показываемых в таблице, а также для поиска исследований, удовлетворяющих определенным условиям, используйте режим ["Выбор фрагмента из БД по условиям"](#).
- Установив курсор на выбранное исследование, нажмите клавишу **Insert** (или **Ins**) на клавиатуре компьютера. Строка в таблице, соответствующая выбранному исследованию, изменит цвет.

	Флаг	Месторождение	Цех	Куст	Скваж	Оператор	Время	Тип прибора	Ном
<input checked="" type="checkbox"/>		ПРИОБСКОЕ	ЦДНГ-6	12	249	Васильев	20.11.2004 13:36:33	СУДОС-02М	48
<input checked="" type="checkbox"/>		ПРИОБСКОЕ	ЦДНГ-6	12	249	Васильев	20.11.2004 13:37:17	СУДОС-02М	48
<input checked="" type="checkbox"/>		ПРИОБСКОЕ	ЦДНГ-6	12	249	Сидоров	20.11.2004 14:21:45	СУДОС-мини2	12
<input checked="" type="checkbox"/>		ПРИОБСКОЕ	ЦДНГ-6	12	249	Сидоров	20.11.2004 16:21:22	СУДОС-мини2	12
<input checked="" type="checkbox"/>		ПРИОБСКОЕ	ЦДНГ-6	12	249	Сидоров	20.11.2004 17:30:12	СУДОС-мини2	12
<input checked="" type="checkbox"/>		ПРИОБСКОЕ	ЦДНГ-6	12	249	Васильев	20.11.2004 22:30:06	СУДОС-автомат	53
<input checked="" type="checkbox"/>		ПРИОБСКОЕ	ЦДНГ-6	12	249	Васильев	31.12.2004 22:40:15	СУДОС-автомат	53
<input checked="" type="checkbox"/>		ПРИОБСКОЕ	ЦДНГ-2	4	124	Петров	04.01.2005 22:06:08	СУДОС-мини2	70
<input checked="" type="checkbox"/>		ПРИОБСКОЕ	ЦДНГ-2	4	124	Петров	04.01.2005 22:57:51	СУДОС-мини2	70
<input checked="" type="checkbox"/>		ПРИОБСКОЕ	ЦДНГ-2	4	124	Петров	04.01.2005 22:58:33	СУДОС-мини2	70

Всего: 4636 Фильтр: 10 Выбрано: 5

Панель состояния под таблицей отображает, сколько всего исследований в таблице ("Всего"), сколько исследований удовлетворяет заданным условиям ("Фильтр") и сколько из отфильтрованных исследований выбрано ("Выбрано"). Если нет ни одного выбранного исследования, выбранным считается текущее исследование.

5.6 Редактирование исследования

Данная функция позволяет изменить некоторые свойства исследования.

При нажатии на панели инструментов на кнопку "Редактирование исследований" на экране появится сообщение о количестве выделенных измерений. **Если выбрано несколько исследований, то изменится информация сразу во всех!** После этого на экране появляется окно:

Параметр	Флажок	Новые значения
Месторождение	<input checked="" type="checkbox"/>	САЛЫМСКОЕ
Цех	<input type="checkbox"/>	
Куст	<input type="checkbox"/>	
Скважина	<input type="checkbox"/>	
Оператор	<input checked="" type="checkbox"/>	Петров
Тип прибора	<input type="checkbox"/>	
Номер прибора	<input type="checkbox"/>	
Исследование	<input type="checkbox"/>	
Флаг	<input type="checkbox"/>	
Комментарий	<input type="checkbox"/>	
Поправка	<input type="checkbox"/>	
Давление	<input type="checkbox"/>	
Уровень	<input type="checkbox"/>	
Скорость звука	<input type="checkbox"/>	
Восстановить	<input type="checkbox"/>	

Для редактирования какого-либо параметра нужно установить соответствующий флажок и задать в появившемся поле редактирования нужное значение параметра.

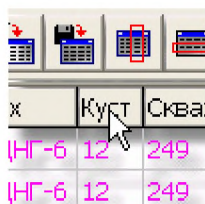
Для применения заданных значений к выделенным измерениям нужно нажать кнопку "ОК".

5.7 Настройка отображения данных в таблице

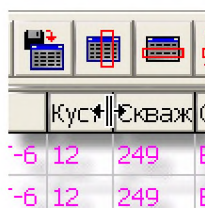
5.7.1 Обзор

Для более удобной и быстрой работы программа имеет некоторые настройки по отображению данных в таблице. Эти настройки **не влияют** на содержимое таблицы, меняется только внешний вид данных (представление) на экране компьютера.

Можно изменить положение и ширину любого не зафиксированного поля (или, по другому, **колонок, столбца**) таблицы. Для изменения положения поля таблицы нужно навести указатель мыши на заголовок поля, нажать на левую кнопку мыши и, удерживая кнопку, переместить указатель в нужное место, после чего отпустить кнопку. Поле переместится в указанное положение.



Для изменения ширины поля нужно навести указатель мыши на правую границу заголовка поля, при этом указатель мыши примет вид двунаправленной горизонтальной стрелки. Также нужно нажать на левую кнопку мыши и, удерживая кнопку, переместить границу поля в нужное положение, после чего отпустить кнопку.



Также можно оставить только нужные поля, сделав остальные невидимыми.

Уменьшить количество исследований, показываемых в таблице, спрятав ненужные, можно, используя настройку "Выбор фрагмента из БД по условиям".

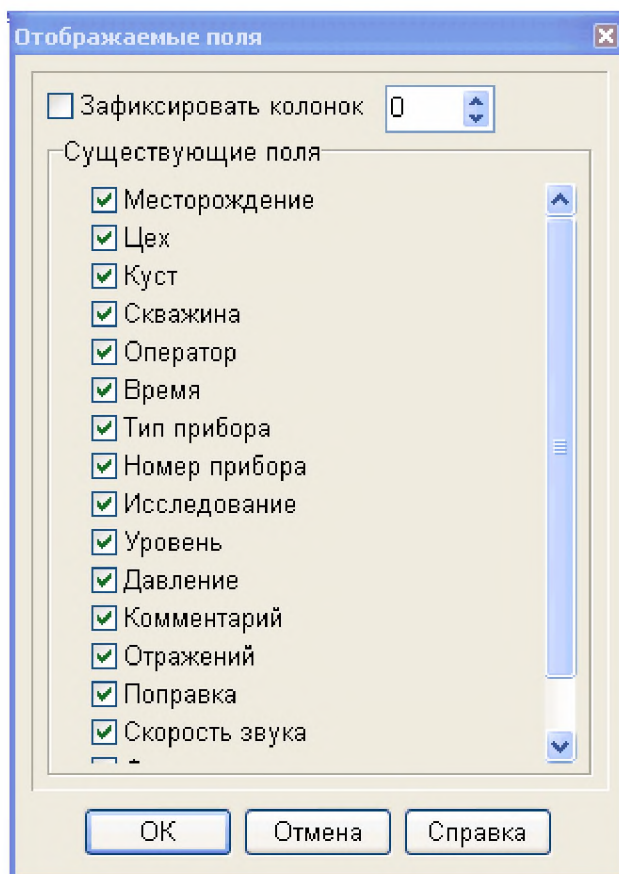
5.7.2 Выбор отображаемых полей

Диалог "**Отображаемые поля**" служит для настройки внешнего вида таблицы.

Он содержит список всех полей настраиваемой таблицы. С помощью этого диалога можно оставить в таблице только нужные поля, сделав остальные невидимыми. Для того, чтобы необходимое поле таблицы присутствовало на экране, установите флажок напротив названия этого поля. Чтобы поле было отключено, соответствующий флажок надо сбросить. Также можно включить

режим фиксации нескольких первых колонок таблицы. После установки всех необходимых флажков нужно нажать кнопку **"ОК"** для подтверждения изменений или кнопку **"Отмена"**

Для отказа от изменений. Все эти действия влияют только на представление данных на экране и не меняют содержимого таблицы.




5.7.3 Режим фиксации

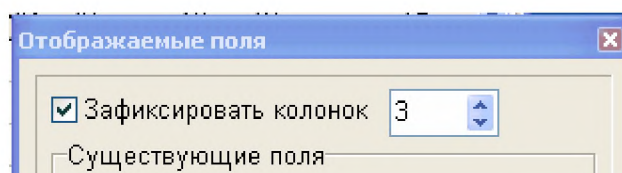
В таблице можно зафиксировать несколько первых колонок. Зафиксированные колонки при горизонтальной прокрутке остаются на месте. Это удобно использовать, когда таблица по ширине не помещается на экран: например, если зафиксировать колонки с названием скважины, то при работе с таблицей всегда видно, с какой скважиной работаем.

Месторождение	Цех	Куст	Скваж	Тип прибора	Ном	Испл	Уровень	Давл	Отражений	Флаг
ПРИБОБСКОЕ	ЦДНГ-6	12	249	СУДОС-автомат2	41	КПУ	1264	-0,3	1	✓
ПРИБОБСКОЕ	ЦДНГ-6	12	249	СУДОС-автомат2	4	КПУ	1762	8	1	✓
ПРИБОБСКОЕ	ЦДНГ-2	4	124	СУДОС-мини2	70	стат	611	0	5	✓
ПРИБОБСКОЕ	ЦДНГ-2	4	124	СУДОС-мини2	70	дин	847	0	3	✓
ПРИБОБСКОЕ	ЦДНГ-2	4	124	СУДОС-мини2	70	дин	858	0	3	✓
ПРИБОБСКОЕ	ЦДНГ-2	4	124	СУДОС-мини2	70	дин	966	0	0	✓
ПРИБОБСКОЕ	ЦДНГ-1	6	174	СУДОС-мини2	70	дин	1184	-0,2	0	✓
ПРИБОБСКОЕ	ЦДНГ-1	6	174	СУДОС-мини2	70	дин	1188	-0,1	0	✓
ПРИБОБСКОЕ	ЦДНГ-1	6	174	СУДОС-мини2	70	дин	1287	-0,1	1	✓

Зафиксированная колонка защищена от перемещения, изменения ширины, редактирования в ней данных.

Для того, чтобы в таблице зафиксировать необходимые колонки:

- переместите все колонки, которые вы хотите зафиксировать, в начало таблицы в требуемом порядке;
- установите для каждой колонки нужную ширину;
- вызовите диалог **"Отображаемые поля"** с помощью кнопки 
- в верхней части диалога установите флажок **"Зафиксировать"** и задайте количество колонок:



- нажмите клавишу **"ОК"**.

Для отмены фиксации флажок **"Зафиксировать"** надо сбросить.

5.7.4 Выбор фрагмента из БД по условиям

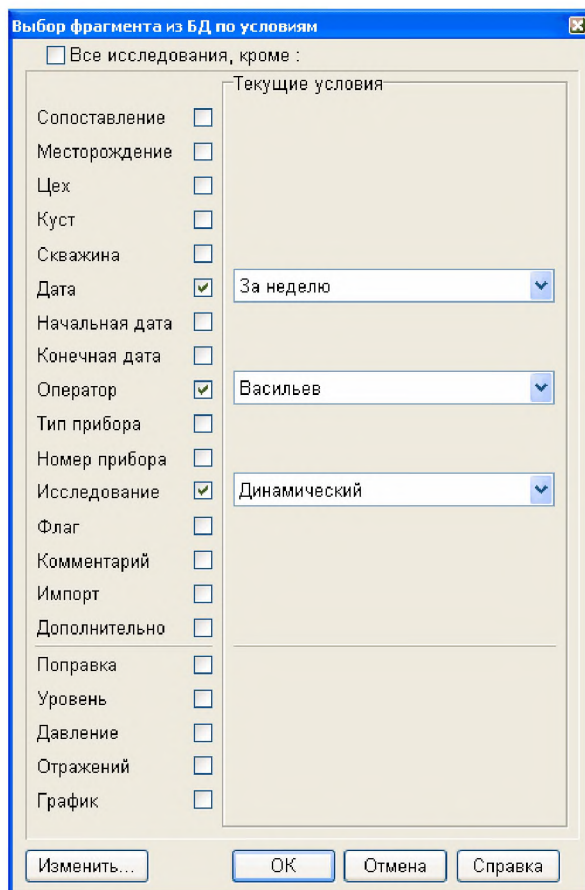
Для того, чтобы в таблице показывались только записи, удовлетворяющие определенным условиям, используется диалог **"Выбор фрагмента из БД по условиям"**.

В основном, каждое условие соответствует определенному полю в таблице и заключается в задании или диапазона значений, или одиночного значения для поля. При задании условия в таблице будут показаны только те записи, в которых

значение поля попадает в заданный диапазон (или совпадает с одиночным значением).

Слева расположен список условий, по которым могут выбираться записи в таблице. Чтобы выбрать какое-либо условие, нужно установить флажок напротив условия, при этом справа появятся окна для выбора или ввода значений для условия.

Одновременно можно задать несколько условий, при этом в таблице будут показаны записи, одновременно удовлетворяющие всем заданным условиям.



Выбор фрагмента из БД по условиям

☐ Все исследования, кроме :

Текущие условия

Сопоставление ☐

Месторождение ☐

Цех ☐

Куст ☐

Скважина ☐

Дата ☒ За неделю

Начальная дата ☐

Конечная дата ☐

Оператор ☒ Васильев

Тип прибора ☐

Номер прибора ☐

Исследование ☒ Динамический

Флаг ☐

Комментарий ☐

Импорт ☐

Дополнительно ☐

Поправка ☐

Уровень ☐

Давление ☐

Отражений ☐

График ☐

Изменить... OK Отмена Справка

После того, как заданы все нужные условия, нужно нажать кнопку **"ОК"**. В таблице останутся видимыми только те записи, которые подходят под все заданные условия.

В случае, когда необходимо отобразить на экране все записи, кроме удовлетворяющих определенным условиям, нужно установить флажок **"Все исследования, кроме"**, расположенный в верхней части окна.

Вся дальнейшая работа с таблицей (выделение записей и любые операции с выделенными записями) будет вестись с оставшимися записями. **Исключение** составляет **"Инициализация БД"**.

Для того, чтобы снова увидеть в таблице все записи, нужно на панели инструментов над таблицей нажать кнопку **"Отмена условий на выборку из БД"**



5.8 Импорт

5.8.1 Обзор

Импорт предназначен для пополнения БД новыми данными.

В ходе импорта, перед тем, как добавить какое-либо исследование в БД, программа проверяет, есть ли уже это исследование в БД. Если такое исследование уже есть, то оно в БД не заносится.

Данные в БД могут импортироваться из следующих источников:



- [из приборов](#)



- [из другой БД](#)

5.8.2 Импорт из приборов

Поддерживается импорт данных из всех портативных приборов (уровнемеров, динамографов, манометров - термометров), выпущенных фирмой "СИАМ".

Для запуска импорта из прибора проделайте следующие операции:

Подключите портативный прибор к свободному последовательному порту компьютера штатным интерфейсным кабелем этого прибора.

Нажмите кнопку **"Импорт из приборов"** . В зависимости от того, на какой вкладке нажата кнопка, появится соответствующее окно диалога **"Импорт из приборов"**.

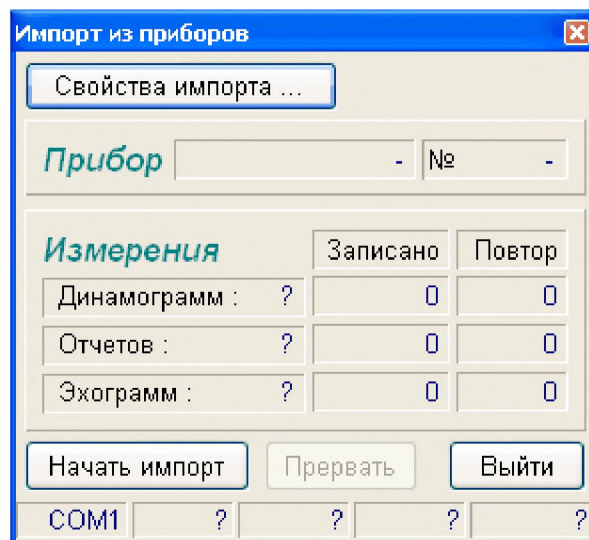
[Импорт из уровнемеров и динамографов](#)

[Импорт из манометров - термометров](#)

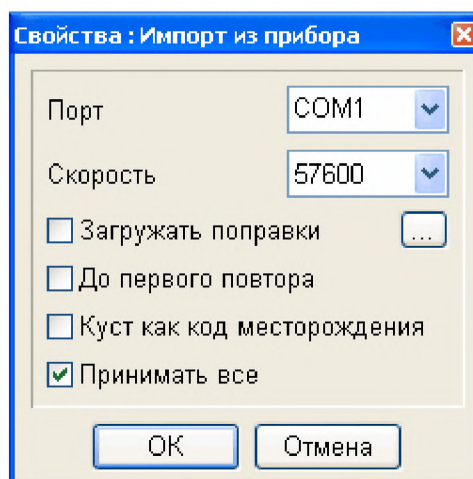
[Импорт из БВК](#)

5.8.2.1 Импорт из уровнемеров и динамографов

Диалоговое окно импорта из уровнемеров и динамографов:



Для изменения номера порта и других настроек необходимо нажать на кнопку **"Свойства импорта..."**, при этом на экране появится окно:



"Порт" - порт компьютера, к которому подключен прибор;

"Скорость" - задает скорость обмена с прибором;

"Загружать поправки" - указывает, надо ли при импорте загружать в прибор таблицу скоростей, кнопка "..." позволяет выбрать загружаемые поправки;

"До первого повтора" - при установленном флажке импорт из прибора завершится, если очередное принятое из прибора исследование уже есть в БД. Это позволяет уменьшить время импорта;

"Куст как код месторождения" - при импорте номер куста в приборе интерпретируется как код месторождения при записи в БД;

"Принимать все" - при сброшенном флажке во время импорта появляется диалог, позволяющий задать выбрать принимаемые исследования.

Для начала импорта нужно нажать кнопку **"Начать импорт"** в окне **"Импорт из приборов"**. Ход и результаты импорта отображается в этом же окне.

5.8.2.2 Импорт из БВК

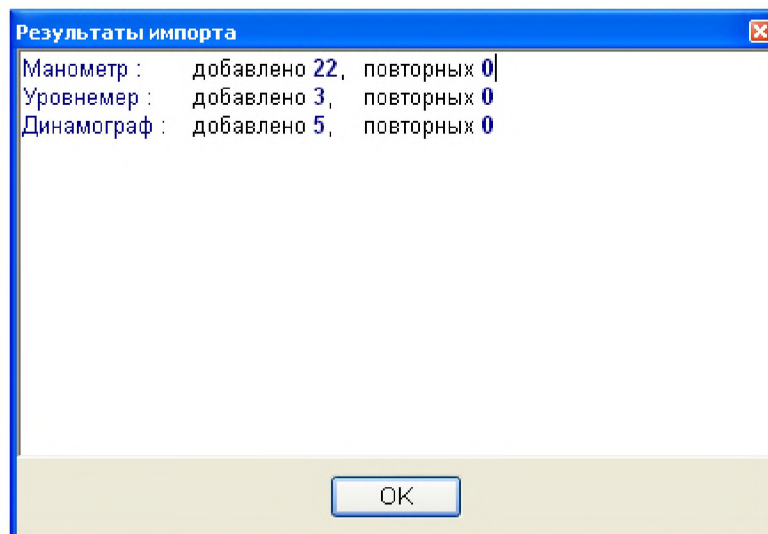
Импорт измерений из БВК-хх осуществляется аналогично импорту из приборов: в зависимости от импортируемых измерений с БВК (эхограммы с уровнемеров, динамограммы с динамографов, измерения с манометров-термометров).

Весь процесс импорта измерений из БВК-хх осуществляется автоматически, для этого необходимо:

- установить на ПК программу **«Microsoft ActiveSync»**, диск с этим ПО идет в комплекте с БВК-хх;
- подключить БВК-03 соединением USB к ПК, с помощью шнура USB, подробное описание подключения БВК-хх к ПК с помощью шнура USB описано в руководстве пользователя, шнур USB и руководство пользователя идут в комплекте БВК-хх;
- убедиться, что БВК-хх подключен к ПК с помощью **«Microsoft ActiveSync»** (значок **«Microsoft ActiveSync»** в трее должен стать зеленым);
- запустить **«БД СИАМ 2.5»** на ПК;
- на БВК-03 нажать на кнопку **«Обмен с ПК»**, после этого на экране БВК-хх будет отображаться строка, показывающая процесс импорта.


Больше никаких действий на ПК делать не нужно, после импорта появится информативное окно, в котором указано количество импортированных эхограмм, динамограмм и измерений с манометра-термометра:

После нажатия на кнопку **«ОК»**, все импортированные измерения появляются в базе данных, процесс импорта окончен.

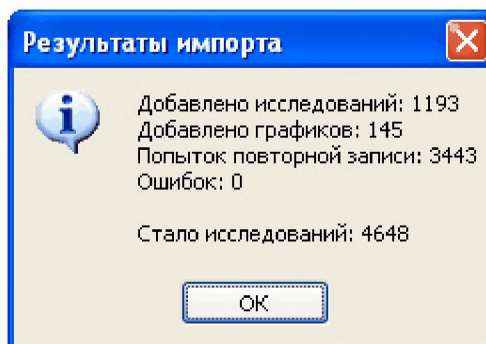


5.8.3 Импорт из другой БД

Импорт данных из другой БД используется для получения данных из другой программы **БД "СИАМ"** (установленной на другом компьютере или на том же, но в другой папке).

Для проведения импорта нажмите кнопку "Импорт БД" . Появится диалог, в котором нужно будет указать файл таблицы исследований для импорта. Если импортируемая БД имеет старый формат (до версии 2.4.x включительно), то программа предложит также указать файл таблицы графиков. Дополнительно указывать, что импортируется БД старого формата, не нужно, программа определит это по содержимому таблицы исследований.


После окончания импорта на экран компьютера выводятся результаты, например:

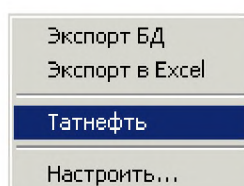


5.9 Экспорт

5.9.1 Обзор

Экспорт предназначен для выгрузки данных из **БД "СИАМ"** в нужном формате. Для проведения экспорта [выберите исследование](#), которые нужно экспортировать.

При нажатии на кнопку  появляется меню с доступными варианты экспорта данных:



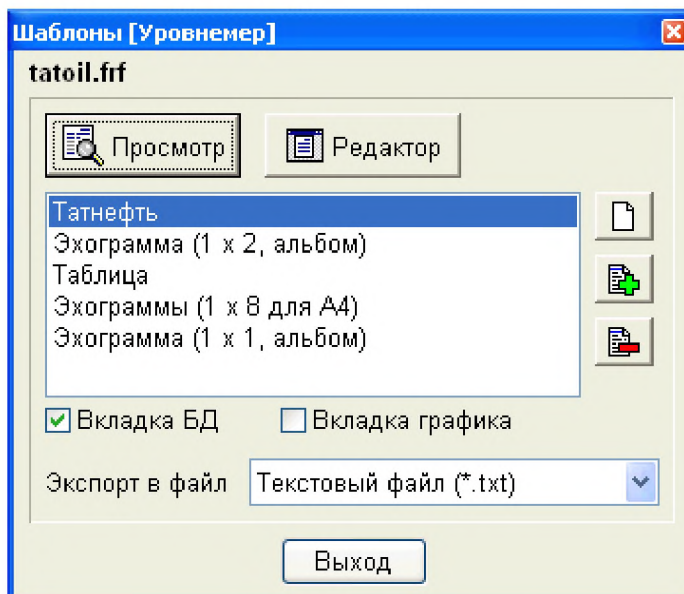
Варианты экспорта можно разделить на две части, разделенные линией: встроенные виды экспорта и по пользовательскому шаблону (имеется возможность добавлять и настраивать конечным пользователем).

Встроенные виды экспорта данных возможны в следующих форматах:

- [Экспорт БД](#)
- [Экспорт в Excel](#)
- Экспорт в текстовый файл

Механизм пользовательских шаблонов позволяет более гибко задать формат и форму выходных данных. Механизм пользовательских шаблонов используется также при подготовке данных (отчетов) для вывода на принтер. Программа поставляется с определенным набором пользовательских экспортов и отчетов, которые могут послужить примером для создания собственных.



Для работы с пользовательскими шаблонами (создания, изменения) нужно выбрать пункт меню **"Настроить..."**. Появится окно со списком пользовательских шаблонов:





Кнопка **"Просмотр"** вызывает режим предварительного просмотра результатов применения шаблона, выбранного в списке, к выбранным в БД исследованиям. Из этого режима можно также отправить результаты на принтер или сохранить в файле в нужном формате.


Кнопка **"Редактор"** запускает режим визуального редактирования шаблона.

Опции **"Вкладка БД"** и **"Вкладка графика"** устанавливают, будет ли текущий шаблон доступен из соответствующих вкладок программы.

Параметр **"Экспорт в файл"** задает формат выходных данных. Если он не задан, то шаблон используется для вывода на печать: шаблон будет присутствовать в меню, вызываемом при нажатии на кнопку  и при выборе в меню этого шаблона будет вызываться режим предварительного просмотра. Если параметр **"Экспорт в файл"** задан, то шаблон используется для экспорта: шаблон будет присутствовать в меню, вызываемом при нажатии на кнопку  и при выборе в меню этого шаблона будет вызываться диалог для задания имени файла для результатов экспорта, после чего будет сформирован файл соответствующего формата.

Для работы со списком шаблонов справа имеется ряд кнопок:

	Создание шаблона. Запускается редактор с пустым шаблоном.
	Добавление шаблона в список. При этом программа попросит ввести имя

	файла шаблона и его название (которое будет указано в списке шаблонов)
	Удаление шаблона из списка (файл шаблона с диска не удаляется).

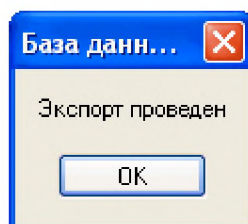
5.9.2 Экспорт в виде БД

Экспорт в виде БД сохраняет [выбранные исследования](#) в виде dbf-файлов, которые затем можно импортировать в БД, находящуюся в другой папке, на другом компьютере, в другом цехе и т.д.

После нажатия кнопки экспорта появится стандартное диалоговое окно выбора файла для сохранения. По умолчанию используются следующие названия файлов:

- для БД уровнемера sudos.dbf;
- для БД динамографа siddos.dbf;
- для БД манометра mt.dbf.

После проведения экспорта выдается окно об успешном проведении копирования данных.

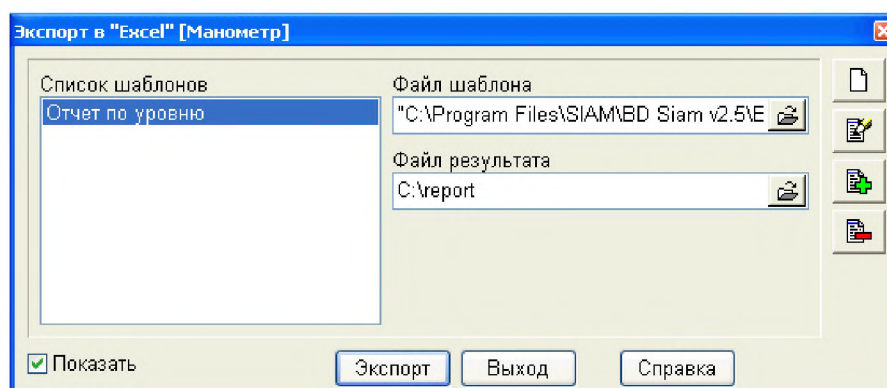



Необходимо учитывать, что при экспорте данных формируется также файл с тем же именем, но с расширением *.DBT и сохраняется в ту же папку, что и основной файл. Этот файл необходим для последующего импорта экспортированных данных.

5.9.3 Экспорт в Excel

Данная операция предназначена для записи [выбранных исследований](#) в формате Excel.

Диалоговое окно "Экспорт в Excel":







Слева отображен список отчетов, которые хранятся в шаблонах - файлах в формате Excel. Имя файла шаблона для выделенного отчета указано справа в строке ввода. Путь к шаблону можно ввести с клавиатуры, либо, нажав кнопку , указать место расположения файла.

Под строкой с именем файла шаблона находится строка с именем файла результата. Путь к файлу результата изменяется аналогично пути к файлу шаблона.

Для экспорта достаточно выбрать нужный отчет, указать файл результата и нажать кнопку "Экспорт". Программа проведет экспорт данных в формате таблиц Excel. Если необходимо, чтобы по завершению экспорта запустилось приложение "Excel" нужно поставить галочку на элементе "Показать" в левом нижнем углу окна.


Для настройки отчетов по правой стороне окна расположены четыре кнопки.

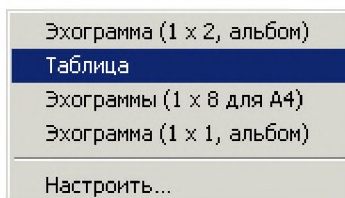
	Создать новый шаблон. Для создания шаблона запускается программа Excel, в ней создается документ, в котором вставлены все поля базы данных в двух строках (верхняя строка - заголовки полей, нижняя названия полей в квадратных скобках). Заголовки можно редактировать и переносить в нужные места, поля можно только перемещать, однако, следует учитывать, что данные выводятся в столбцы начиная с ячейки, в которой находится название поля в квадратных скобках.
	Редактировать шаблон (редактирование осуществляется в Excel).
	Добавить отчет. При этом запрашивается имя шаблона (возможен ввод любых символов). После создания шаблона нужно указать путь к файлу

	шаблона.
	Отключить шаблон. Шаблон удаляется из списка шаблонов программы, но файл шаблона с диска не удаляется.

5.10 Вывод на печать

Для вывода на печать [выберите исследование](#).

При нажатии на кнопку  появляется меню со списком существующих отчетов:



При работе с отчетами используется механизм [пользовательских шаблонов](#).

5.11 Расчетные модули

5.11.1 Обзор

Программа обеспечивает возможность запуска непосредственно из БД «СИАМ» расчетных модулей в виде отдельных программ, предназначенных для проведения дополнительных расчетов по данным оперативного контроля уровня и динамометрирования.

На текущий момент фирмой "СИАМ" разработаны и поставляются отдельно следующие расчетные модули:

- оценка давлений в скважине и пласте по результатам контроля уровней жидкости;
- оценка фильтрационных характеристик скважины по результатам контроля КВУ;
- оценка эффективности и производительности ШГНУ по результатам контроля динамограммы.

Для обеспечения автоматической передачи результатов оперативного контроля в расчетные модули БД «СИАМ» при их запуске экспортирует в


промежуточный буфер все имеющиеся в ней исходные данные для расчетов для выделенных в БД исследований.

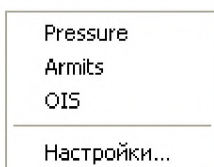
Примечание. Структура буфера открыта, поэтому приведенный список модулей может быть расширен за счет разработок сторонних разработчиков.

Более подробно о работе с модулями читайте в разделе "[Работа с модулями](#)".

5.11.2 Работа с модулями

5.11.2.1 Запуск

Для запуска расчетного модуля выберите в базе данных измерения, которые нужно передать в модуль, после чего нажмите кнопку  (модули). Появится меню со списком доступных модулей:



В появившемся меню выберите нужный модуль.

Если нужного модуля нет в меню, то его нужно установить на компьютер и подключить к программе БД "СИАМ".

Примечание. Программа автоматически определяет, с какими данными работает пользователь (замер уровня или динамометрирование) и в списке модулей показывает лишь те, которые в своей работе используют совместимый тип данных.

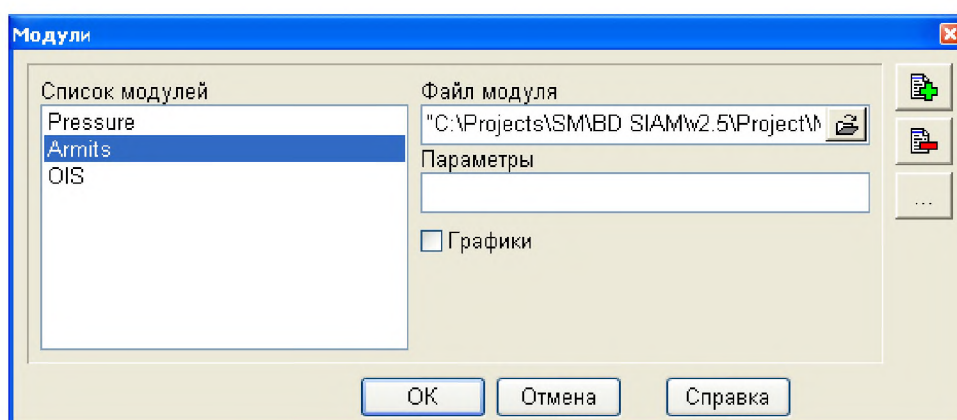
5.11.2.2 Подключение



Если расчетный модуль еще не установлен, необходимо сначала установить модуль на компьютер, следуя инструкции, прилагаемой к модулю. При


установке некоторых модулей происходит автоматическое подключение к программе БД "СИАМ", остальные модули нужно подключать из программы БД "СИАМ". Для этого перейдите на вкладку той БД (уровнемера, динамографа, манометра), с которой должен работать подключаемый модуль, и нажмите кнопку



(модули). В появившемся меню выберите пункт "Настройки...". После этого на экране появится окно "Модули". Слева в окне расположен список подключенных модулей, справа - параметры подключения модуля, выбранного в списке.



Добавление нового модуля осуществляется нажатием кнопки . Программа выдаст запрос, под каким именем подключить модуль, здесь можно ввести любое удобное имя. После этого введенное имя появится в списке модулей. Для правильной работы модуля необходимо указать исполняемый файл модуля. Кроме этого может потребоваться задать дополнительные параметры для запуска модуля. Также нужно указать, требуются ли для работы модуля данные о графиках. Если модуль имеет дополнительные настройки, доступ к ним можно получить, нажав кнопку . Всю эту информацию можно получить из инструкции, прилагаемой к модулю. После ввода всех данных нажмите кнопку "ОК".

Удаление модуля из списка осуществляется нажатием кнопки . При этом файл модуля и его компоненты с диска не удаляются. Для физического удаления модуля обратиться к инструкции, прилагаемой к модулю.

6 РАБОТА С ГРАФИКАМИ

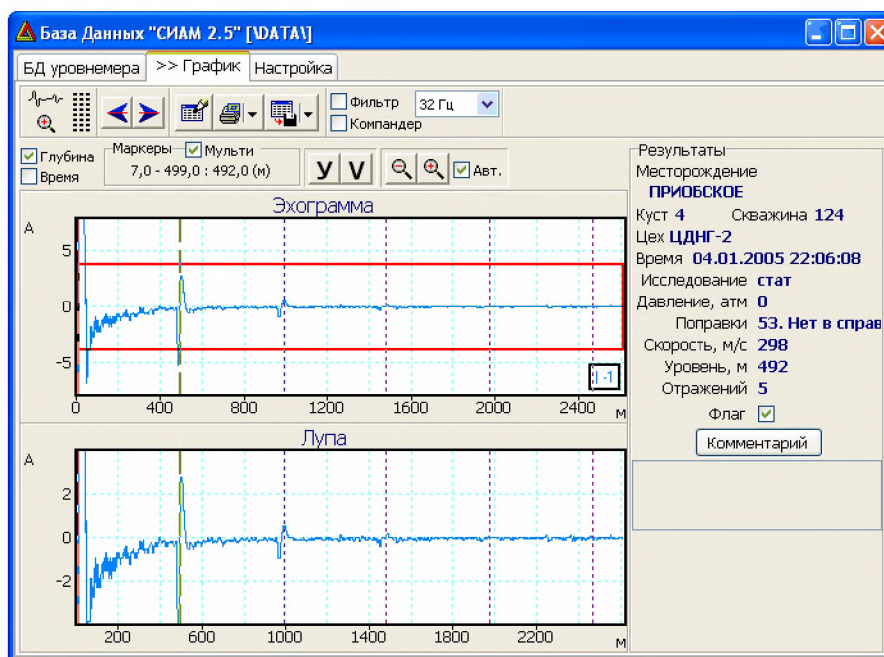
6.1 Обзор

Кроме численного представления данных, полученных при исследовании скважин, в программе реализована возможность работы с графическим материалом. Такая возможность представлена во вкладке ">> График", соответствующей базе данных уровнемера, динамографа или манометра.

Работа с графическим материалом может быть использована, например, для детального анализа [эхограммы](#) при определении уровня в случае проведения исследований в осложненных условиях. Анализ [динамограммы](#) позволяет квалифицированно диагностировать работу ШГНУ.

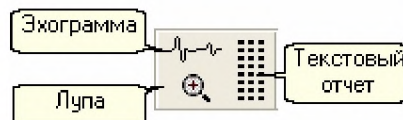
6.2 Работа с эхограммой


Рабочая область вкладки графика уровнемера разделена на четыре основные части. В верхней части расположена панель инструментов, справа выводятся результаты исследования, слева расположены два вида отображения эхограммы, выше сама эхограмма, а под ней отображена выделенная на эхограмме область (Лупа).




Панель инструментов

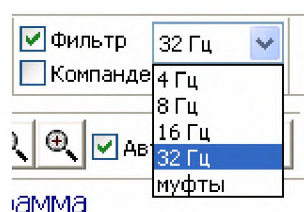
Для настройки вкладки этого на панели инструментов есть группа кнопок, позволяющих скрыть некоторые разделы:



Для перемещения между исследованиями, не переключаясь на вкладку "БД уровнемера", можно использовать кнопки .

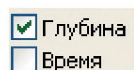
Назначение кнопок  совпадает с соответствующими кнопками на вкладке "БД уровнемера", за исключением того, что действия будут выполняться над текущим исследованием, а не над всеми выбранными.

Для определения уровня при наличии шумов, в программе предусмотрен фильтр подавления помех. Изменяя настройки фильтра можно попытаться выделить полезный сигнал и с большей достоверностью определить уровень жидкости в скважине. Для этой же цели в программе имеется фильтр выделения муфт. Для включения и настройки фильтра достаточно щелкнуть по флажку "Фильтр" и выбрать частоту среза.



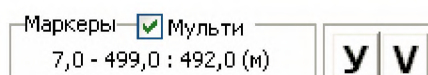
С целью удобочитаемости графика в программе предусмотрена функция "Компандер". При включенном компандере масштаб по оси амплитуды становится нелинейным, что может быть удобным при ручном определении уровня.

Для выбора режима отображения эхограммы служат два флага на панели инструментов:



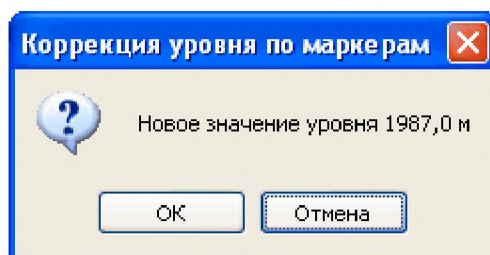
Установив нужное сочетание этих флагов, можно посмотреть эхограмму или по глубине, или по времени, или одновременно: и по глубине, и по времени.

Для определения уровня по эхограмме необходимо установить маркеры на входной и отраженный импульс, при этом в поле над графиком будет отображена информация о местах расположения маркеров и расстояние между ними в метрах. Расстояние между маркерами и есть заданный уровень жидкости в скважине.

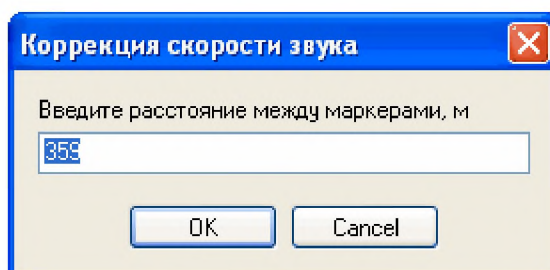


Включив режим **"Мульти"**, можно дополнительно убедиться в правильности установки маркеров, если маркерные повторы совпадают с повторными отражениями эхо-сигнала.



Перемещение маркеров по эхограмме не изменяет значения уровня в БД. Для того, чтобы заданное маркерами значение уровня сохранить в БД, нужно нажать кнопку **"У"**, находящуюся рядом с панелью маркеров. Появится запрос на подтверждение записи в БД нового значения уровня.



Также можно скорректировать скорость звука по известному расстоянию между маркерами. Например, в скважине есть репер, глубина установки которого известна. Нужно установить маркеры на входной сигнал и на отражение от репера. Если расстояние между маркерами не соответствует реальному, нужно нажать кнопку **"V"**. Появится диалог, в котором нужно указать реальное расстояние между маркерами:

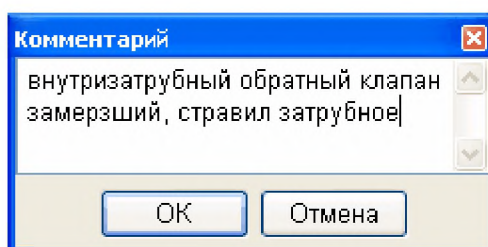


После нажатия "ОК" программа пересчитает скорость звука, соответственно скорректирует уровень и внесет изменения в БД.

Кнопки   служат для уменьшения и увеличения эхограммы в верхнем графике. Включенный флажок "Авт." означает, что в верхнем графике эхограмма по амплитуде будет растягиваться на все окно. Отключив этот флажок, можно визуально сравнивать амплитуды эхо-сигнала в разных исследованиях.

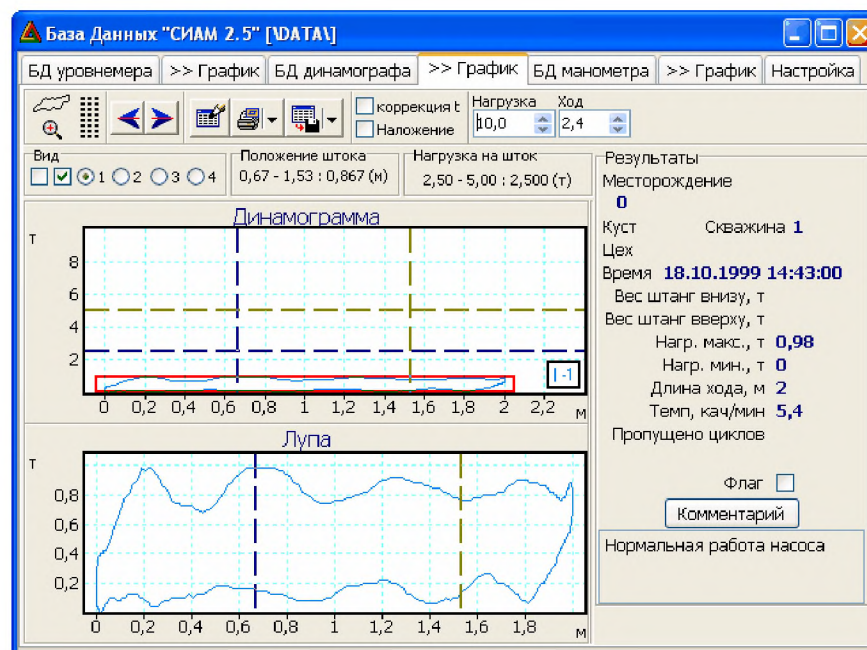
Если возникает необходимость рассмотреть какой-либо фрагмент графика более детально, можно воспользоваться реализованной в программе функцией "Лупа". Для этого достаточно на графике эхограммы или в лупе мышью выделить нужный фрагмент (нажать кнопку мыши и, не отпуская ее, нарисовать прямоугольник), после чего он будет отображен в "Лупе". Для изменения размера прямоугольника можно мышью переместить любую из его сторон на нужное место.

Для изменения/добавления комментария нужно нажать кнопку "Комментарий" и в появившемся окне ввести нужные изменения:



6.3 Работа с динамограммой

Рабочая область вкладки графика динамографа во многом схожа с вкладкой [графика уровнемера](#), за исключением некоторых элементов. Один из них - вид динамограммы.



Вид динамограммы может быть изменен при помощи панели "Вид".



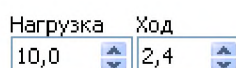
Флажки имеют следующие функции (слева направо):

- показать все точки динамограммы (не только первого цикла);
- автоматический выбор режима отображения по виду исследования.

Режимы отображения:

1. зависимость нагрузки от перемещения;
2. изменение нагрузки во времени;
3. изменение перемещения во времени;
4. изменение нагрузки и перемещения во времени.

Верхний график отображает динамограммы в фиксированном масштабе, который можно настроить:



Работа с маркерами динамограммы производится так же как и во вкладке [эхограммы](#).

Флажок "Коррекция" позволяет добиться замыкания динамограммы, путем линейной коррекции нагрузки по циклу перемещения и, таким образом, скомпенсировать погрешность, вызванную изменением температуры.

При включенном флажке "Наложение" на один график будут выводиться все выбранные в БД динамограммы, но не больше 5.

6.4 Работа с графиками манометра

Рабочая область вкладки графика манометра состоит из [панели инструментов](#), [таблицы значений](#) графиков, собственно [графиков](#) и текстового отчета.

Панель инструментов



- показать/скрыть общий вид графика.



- показать/скрыть текстовый отчет об исследовании.



- перейти к предыдущему исследованию.



- перейти к следующему исследованию.



- [редактировать](#) исследование.



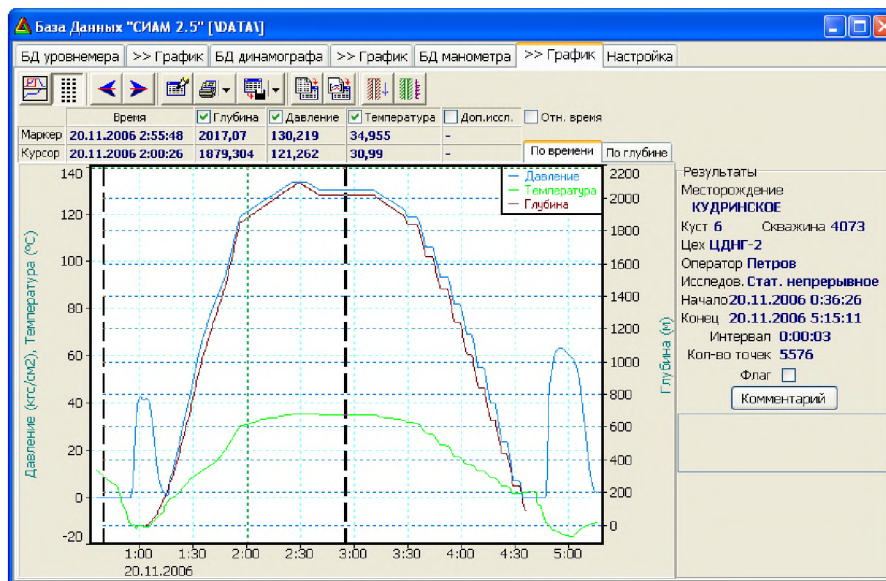
- вывести на [печать](#) выбранный маркерами интервал исследования.



- [экспорт](#) выбранного маркерами интервала исследования, в ходе экспорта нужно будет задать имя выходного файла и прореживание.



- импорт исследования из текстового файла (пример формата файла: samt.txt).



- создание нового исследования по выбранным маркерам интервала.

В появившемся окне можно, при необходимости, изменить реквизиты нового исследования и выбрать коэффициент прореживания:

Манометр: создание исследования

Реквизиты

Месторождение: ВСТ-СУРГУТ

Куст: 23 Скважина: 120

Цех: ЛЕМПИНСК. ПЛОЩ.

Оператор: Петров

Комментарий:

Выбрано

Время: 19.12.2006 11:51:52 - 14:20:58

Замеров: 8948 Интервал: 0:00:01

Записать

Каждый: 10 замер

Замеров: 4474 Интервал: 0:00:02

OK Отмена

После нажатия "OK" созданное исследование появится на вкладке.



- показать/скрыть панель управления замером глубины. Если исследование не содержит замера глубины, то при нажатии появится диалог, в котором нужно указать текстовый файл, содержащий замер глубины для этого исследования. Если файл будет содержать несколько замеров, будет выбран тот,

который больше всего совпадает по времени с замером давления/температуры (пример формата файла: sps.txt). Более подробно о работе с глубиной [см. ниже](#).



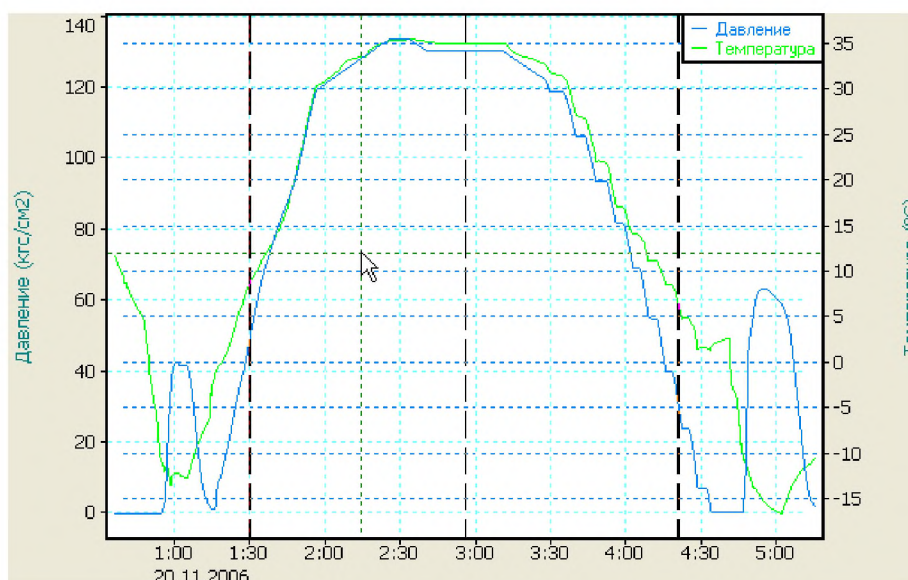
- показать/скрыть панель управления замером дополнительного исследования (пример формата файла: lm.txt). О дополнительном исследовании [см. ниже](#).

Таблица значений

	Время	<input checked="" type="checkbox"/> Давление	<input checked="" type="checkbox"/> Температура
Маркер	19.12.2006 13:37:15	0,042	24,054
Курсор	19.12.2006 16:21:02	0,03	23,557

Колонки таблицы соответствуют замерам, входящих в текущее исследование (давление, температура и т.д.), строки - отметкам (маркер и курсор) по времени (или глубине, в зависимости от режима отображения графиков), ячейки - значениям замеров на этих отметках. С помощью флажков в заголовках колонок можно включать/отключать графики соответствующих замеров

Графики



На панели графиков также выводятся:

- границы выбранного интервала - две утолщенные пунктирные линии (не показывается, когда график отображаются по глубине);

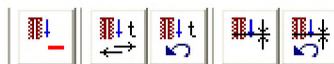
- маркер - тонкая пунктирная линия, используется как закладка и при коррекции глубины;
- курсор - две тонкие пересекающиеся пунктирные линии, сопровождающие курсор мыши.

Границы интервала и маркер можно перетаскивать с помощью мыши.

Значения графиков, соответствующих положениям маркера и курсора, выводятся в таблице значений.

Глубина

Работа с замером глубины возможна через панель инструментов:



- удалить замер глубины.



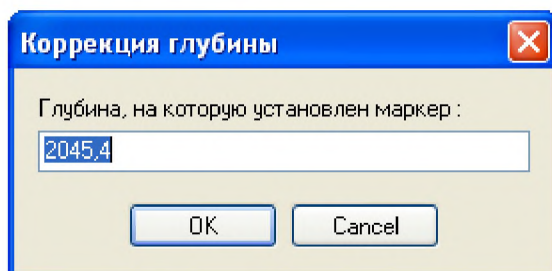
- включить/отключить режим коррекции времени замера глубины. При включенном режиме можно с помощью мыши передвигать график глубины по шкале времени, добиваясь полной синхронизации с замерами давления и температуры. Не переходите к другому исследованию, пока не убедитесь в правильности сделанной коррекции, иначе отмените коррекцию.



- отменить коррекцию времени. Отмена доступна, пока вы не перешли к другому исследованию.



- скорректировать замер глубины. Для корректировки сначала нужно передвинуть маркер в то положение, в котором вам известна глубина. Потом нажать эту кнопку. Появится окно, в котором нужно указать известную вам глубину (первоначально там будет указана нескорректированная глубина)



и нажать **"OK"**. Замер глубины будет растянут или сжат, чтобы глубина в положении маркера соответствовала введенному вами значению. Это будет видно по графику и по значению глубины для маркера в таблице значений.

Не переходите к другому исследованию, пока не убедитесь в правильности сделанной коррекции, иначе отмените коррекцию.

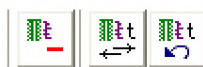


- отменить коррекцию глубины. Отмена доступна, пока вы не перешли к другому исследованию.

Дополнительное исследование

Возможное назначение дополнительного исследования - контроль правильности замера глубины. Например, это может быть замер, проведенный локатором муфт в связке со счетчиком глубины и манометром-термометром.

Работа с дополнительным исследованием возможна через панель инструментов:



- удалить дополнительное исследование.



- включить/отключить режим коррекции времени дополнительного исследования. При включенном режиме можно с помощью мыши передвигать график дополнительного исследования по шкале времени, добиваясь полной синхронизации с замером глубины. Не переходите к другому исследованию, пока не убедитесь в правильности сделанной коррекции, иначе отмените коррекцию.



- отменить коррекцию времени. Отмена доступна, пока вы не перешли к другому исследованию.

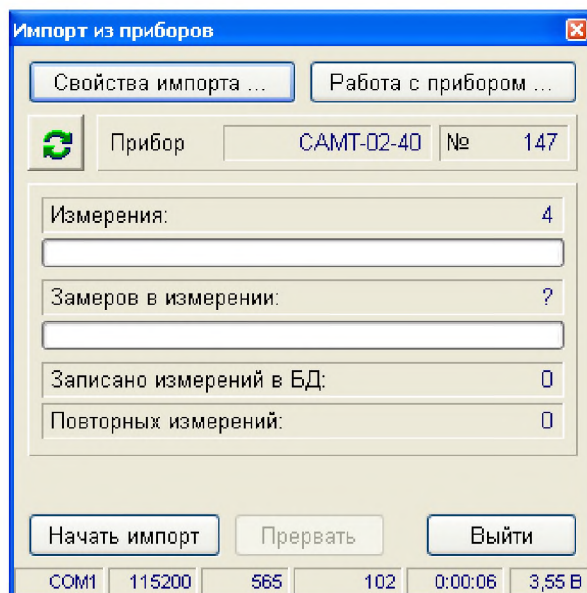
7 РАБОТА С ПРИБОРАМИ

7.1 Манометры - термометры

Для работы с манометрами - термометрами переключитесь на вкладку **"БД манометра"** и нажмите кнопку **"Импорт из приборов"** 


7.1.1 Импорт из манометров - термометров

Если правильно указан порт компьютера, к которому подключен прибор, то с прибором установится соединение, в окне программы появятся название, номер прибора, количество измерений:

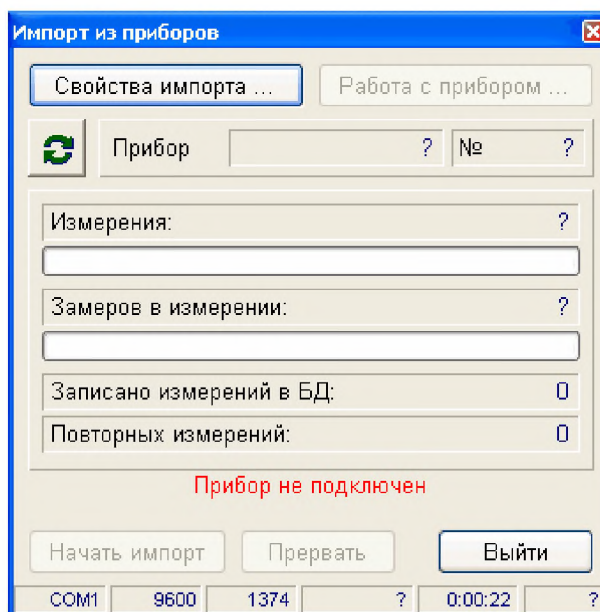


В нижней части окна отображается следующая информация (слева направо):

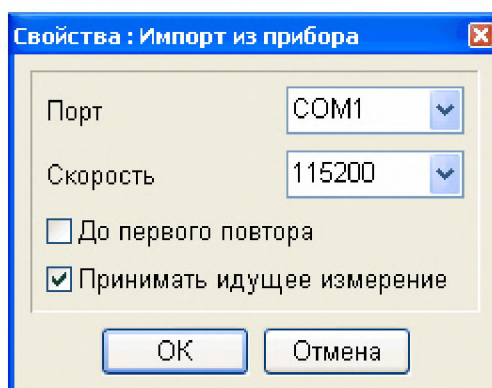
- название порта;
- установленная скорость обмена с прибором;
- число байт, отправленных в прибор;
- число байт, принятых от прибора;
- время, уже затраченное на выполнение текущей операции (установление связи, импорт измерений);
- напряжение питания.

При подключении другого прибора, чтобы информация обновилась, нажмите кнопку .

Если не удастся связаться с прибором (прибор не подключен, подключен к другому порту), появится сообщение красного цвета:



Для изменения номера порта и других настроек необходимо нажать на кнопку **"Свойства импорта..."**,
при этом на экране появится окно:



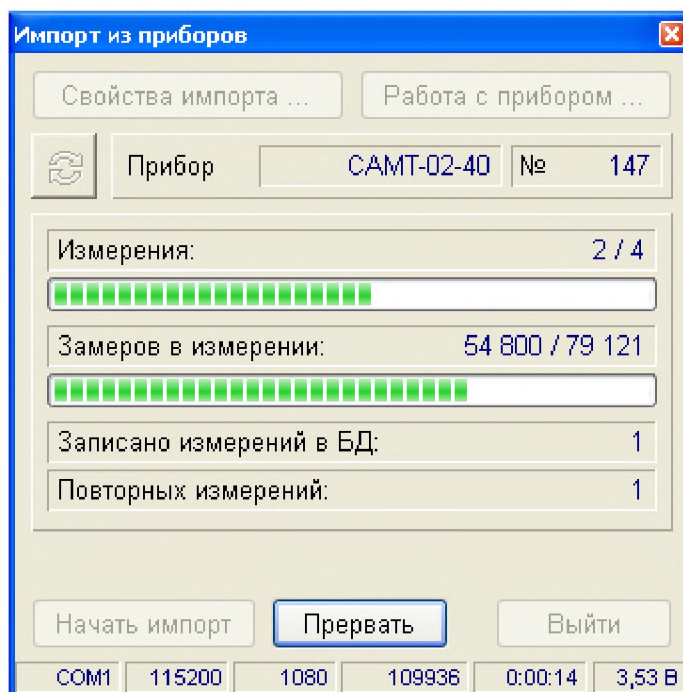
"Порт" - порт компьютера, к которому подключен прибор;

"Скорость" - задает скорость обмена с прибором;

"До первого повтора" - при установленном флажке импорт из прибора завершится, если очередное принятое из прибора исследование уже есть в БД. Это позволяет уменьшить время импорта;

"Принимать идущее измерение" - при установленном флажке, если прибор находится в режиме измерения, то даже идущее исследование будет импортировано в БД.

Для начала импорта нужно нажать кнопку **"Начать импорт"** в окне **"Импорт из приборов"**. Ход и результаты импорта отображается в этом же окне:



Если во время импорта нажать кнопку **"Прервать"**, то исследование, импорт которого был прерван, будет записано в БД частично. При повторном импорте из этого же прибора прием этого исследования продолжится с того места, в котором был прерван импорт.

Также и с идущим исследованием: при повторном импорте будет проводится дозапись новых замеров в исследовании.

Примечание: Если связь с прибором будет неустойчивая (признаком этого является то, что скорость обмена, время от времени, переключается на 9600), то можно попробовать использовать меньшую скорость обмена.

7.1.2 Управление манометром – термометром

Для того чтобы установить время в приборе, или запустить прибор на измерение или остановить измерение, или удалить все измерения, нужно нажать кнопку **"Работа с прибором"**.

Работа с прибором	
Прибор:	CAMT-02-40 № 147
Версия:	#v241106.01#m16711680#e0#r#st3#b3
19.12.2006 16:42:59 (00:02)	1
Состояние:	Отдых
Исследований:	4
Использовано памяти, %:	4,8%
Напряжение, В:	3,593
Давление, атм:	0,037
Температура, °C:	23,447
Температура (датчик), °C:	-

Запустить...

Остановить

Синхронизировать

Очистить память

Нулевое давление

Выйти

В левой части появившегося окна выводится информация о текущем состоянии прибора.

В третьей сверху строке, в скобках, рядом со временем, указывается расхождение времени прибора со временем компьютера (в минутах). Если расхождение во времени больше, чем 24 часа, выводится надпись **(Неправильная дата)**, например: 20.12.2006 10:00:24 (Неправильная дата) 1. Чтобы установить в приборе то же время, что и в компьютере, нажмите кнопку **"Синхронизировать"**.

В этой же третьей сверху строке, справа, тоже красным цветом, выводится, сколько раз с прибором устанавливалось соединение. Это позволяет оценить, насколько устойчиво работает обмен с прибором, так как при каждом сбое это число увеличивается на единицу. При частых сбоях можно попробовать уменьшить скорость обмена. Также частые сбои могут свидетельствовать о повреждении или плохом подсоединении интерфейсного кабеля. При потере связи с прибором (или отсоединении прибора) выводится соответствующая надпись между кнопками:

Работа с прибором	
Прибор: CAMT-02-40	№ 147
Версия: #v241106.01#m16711680#e0#r#st3#b3	
20.12.2006 10:22:29 (00:00) 2	
Состояние:	Отдых
Исследований:	2
Использовано памяти, %:	0,0%
Напряжение, В:	3,578
Давление, атм:	0,049
Температура, °C:	22,051
Температура (датчик), °C:	-

Запустить...

Остановить

Синхронизировать

Очистить память

Нулевое давление

Прибор не подключен

Выйти

В четвертой строке сверху выводится значение параметра **"Состояние"**, который может принимать следующие значения:

- **"Отдых"** - прибор не проводит и не имеет задания на проведение измерения;
- **"Старт"** - прибор имеет задание на проведение измерения, в квадратных скобках выводится условие запуска измерения (время или пороговое значение давления или температуры, при превышении которого запустится измерение);
- **"Работа"** - прибор проводит измерение, в квадратных скобках выводится условие, по которому было запущено измерение, через двоеточие выводится количество замеров, проведенных с начала измерения (некоторые приборы не могут выдавать в реальном времени количество замеров, некоторые приборы выдают количество замеров порциями).

Прибор:	CAMT-02-40	№	147
Версия:	#v241106.01#m16711680#e0#r#st3#b3		
Дата/Время:	19.12.2006 16:59:27	(00:02)	1
Состояние:	Старт [17:00:00]		
Исследований:	5		
Использовано памяти, %:	4,8%		
Напряжение, В:	3,549		
Давление, атм:	0,036		
Температура, °C:	23,783		
Температура (датчик), °C:	-		

Buttons: Запустить..., Остановить, Синхронизировать, Очистить память, Нулевое давление, Выйти

Для того чтобы прекратить измерение или отменить задание на проведение измерения, нужно нажать кнопку **"Остановить"**.

Чтобы дать прибору задание на проведение измерения, нужно нажать кнопку **"Запустить..."**. Появится окно запуска:

Исследование: Дин. непрерывное

Интервал: 00:00:05

Запуск:

- ☐ Нет
- ☐ По времени: 10:45:04
- ☒ Сразу
- ☐ Через: 5 мин

Реквизиты:

Месторождение: КУДРИНСКОЕ

Куст: 23 **Скважина:** 120

Цех: ЦДНГ-2

Оператор: Васильев

Память прибора:

Замеров до заполнения: 1988249

Время работы до заполнения: 115 дней

Время переполнения: 13.04.2007 18:12:46

Buttons: Очистить, OK, Отмена

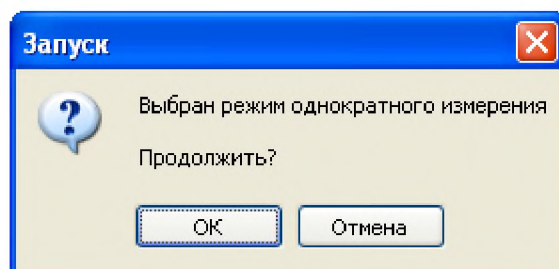
Установите "Месторождение", "Куст", "Скважина", "Цех", "Оператор". Выберите вид исследования и интервал между замерами.

Выберите вариант запуска:

- **"Нет"** - задание на запуск не будет передано в прибор, применяется для записи в прибор реквизитов;

- **"По времени"** - измерение начнется в заданное время, если заданное время меньше текущего, то измерение начнется на следующий день в заданное время;
- **"По давлению"** (только для глубинных приборов) - измерение начнется при превышении измеренным давлением заданного порога;
- **"По температуре"** (только для глубинных приборов) - измерение начнется при превышении измеренной температурой заданного порога;
- **"Сразу"** - измерение начнется через 5 секунд;
- **"Через XX мин"** - измерение начнется через заданное количество минут.

Задание на запуск передается в прибор передается после нажатия кнопки **"ОК"**. Если был выбран режим одиночного исследования, то сначала появится предупреждение:



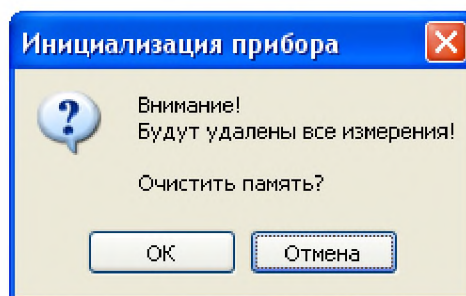
Предупреждение сделано для того, чтобы одиночное исследование не было выбрано по ошибке, машинально, что могло бы привести к потере времени и невыполнению задачи.

7.1.3 Стирание памяти прибора

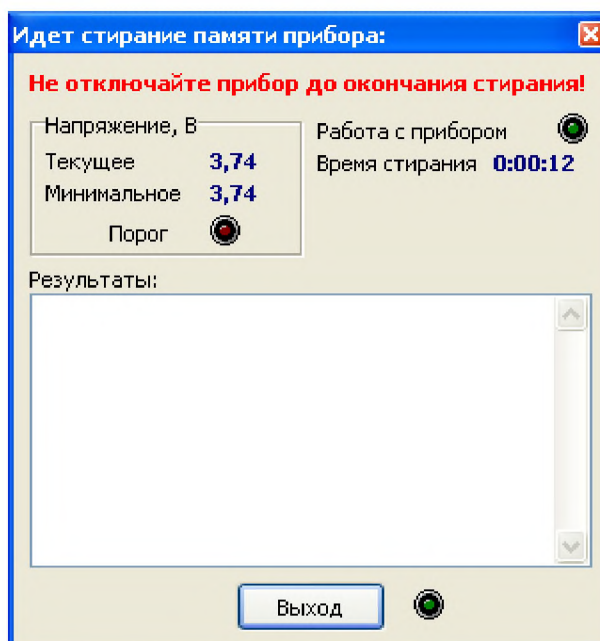
Внизу окна **"Запуск"**, в разделе **"Память прибора"**, показывается, сколько замеров прибор может провести до заполнения памяти и сколько времени на это понадобится. Если память прибора заполнена настолько, что места для планируемого измерения недостаточно, нужно очистить память прибора. **Внимание!** При очистке памяти прибора будут стерты все измерения, поэтому, если в приборе есть нужные и не записанные в БД измерения, то нужно их записать в БД.

Очистить память прибора можно из окна **"Запуск"**, нажав кнопку **"Очистить"**, или из окна **"Работа с прибором"**, нажав кнопку **"Очистить память"**.

Сначала будет показано предупреждение:



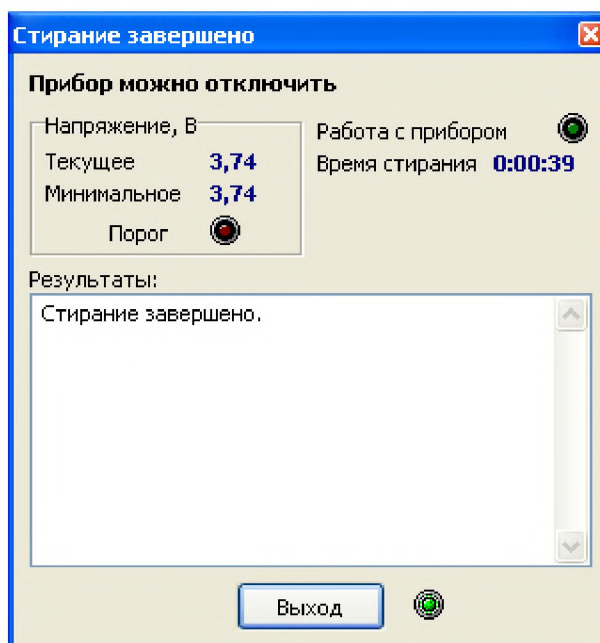
После подтверждения начнется процесс стирания, время стирания зависит от модификации прибора и может достигать 3 минут. Ход и результаты стирания отображаются в специальном окне.



Не отсоединяйте прибор и не закрывайте это окно до завершения стирания памяти, иначе может остаться незамеченной следующая ситуация: при стирании возрастает энергопотребление прибора, если элемент питания уже основательно разряжен, то напряжения будет недостаточно для работы прибора в режиме стирания и произойдет перезапуск прибора. Выглядеть это будет так, будто стирание завершилось, хотя это не так. Измерения, проведенные после такого

стирания, скорее всего, будут испорчены. Поэтому не закрывайте окно до завершения стирания. Пока оно открыто, происходит постоянный контроль корректности процесса стирания, если будет сбой, информация о нем и рекомендации будут выведены в этом окне. В случае сбоя нужно, следуя рекомендациям, добиться корректного стирания памяти. Если стирание прошло корректно, окно примет вид:

Если элемент питания (батарея) сильно разряжен, то может появиться следующее сообщение:



8 ТАБЛИЦЫ ПОПРАВКОК


8.1 Обзор

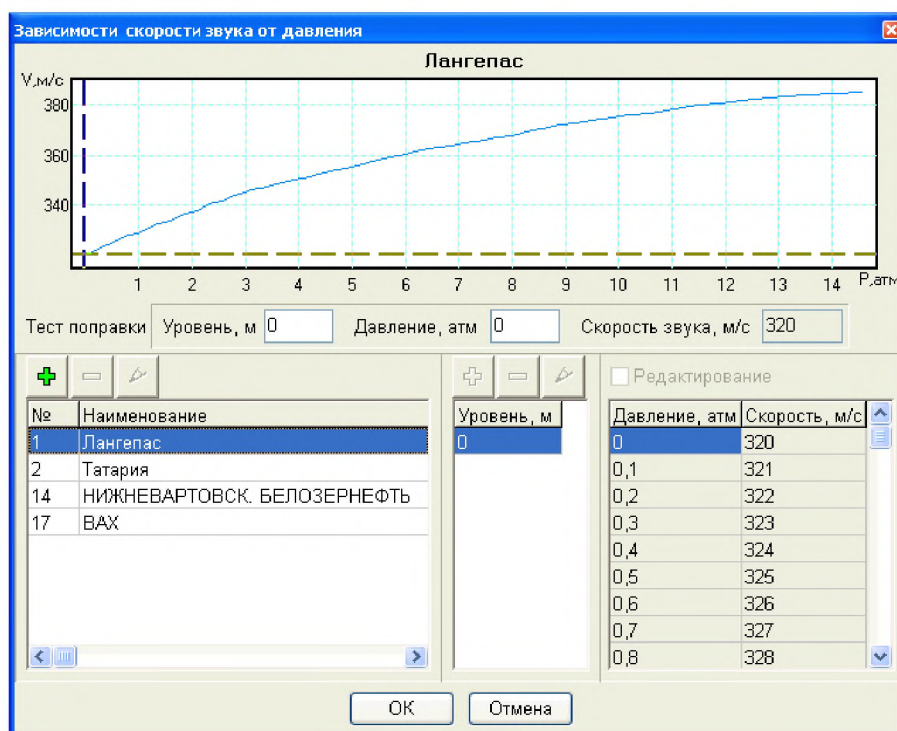
Программа обеспечивает возможность автоматического изменения скорости звука в соответствии с заданными зависимостями скорости звука от давления или скорости звука от давления и величины уровня.

Указанные зависимости хранятся в виде таблиц, каждая из которых имеет свой индивидуальный номер. При изменении номера используемой таблицы в БД, программа, исходя из затрубного давления пересчитает уровень, используя данные новой таблицы.

В программе реализован полный набор функций для работы с [таблицами поправок](#)- создание, редактирование, удаление.

8.2 Работа с таблицами поправок


Для работы с таблицами необходимо нажать кнопку  на панели инструментов в БД уровнемера. На экране появляется окно "Зависимости скорости звука от давления".



В верхней части окна отображается график для выделенной в списке "Наименование поправки" таблицы. При этом в правой части выводятся численные данные для той же поправки, которые доступны для изменения, добавления и удаления.

Программа позволяет работать как с одномерными таблицами - зависимость скорости звука от давления, так и с двумерными - зависимость скорости звука от давления и уровня жидкости.

Для создания новой таблицы поправок необходимо проделать следующее:

- нажать кнопку ;
- в появившемся окне задать уникальный номер поправки (больше 10) и ее название:

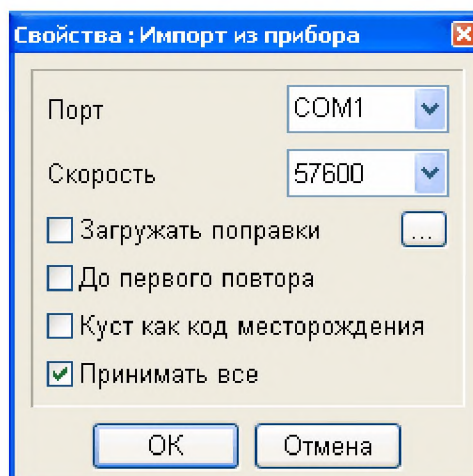
- далее необходимо заполнить таблицу значений. Для вставки новых значений можно пользоваться клавишей **Ins** (вставить перед текущей) или, находясь на последней записи, клавишей "Стрелка вниз";
- для удаления строки используйте клавишу **Del**.

Передача таблиц в прибор происходит следующим образом.

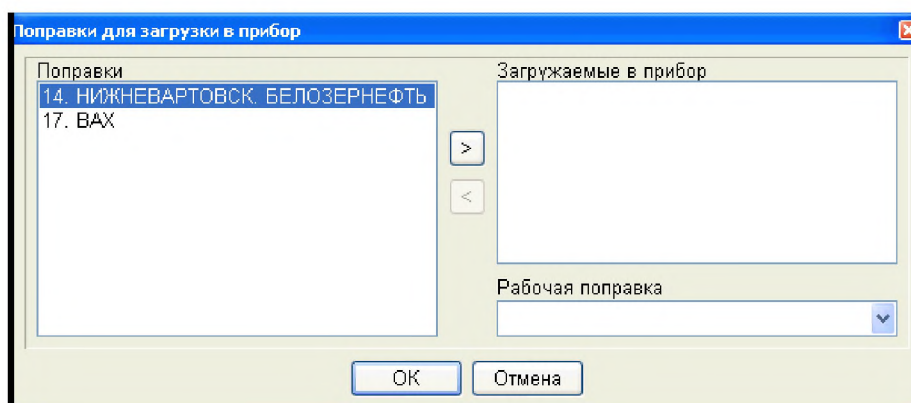
При нажатии на кнопку  Импорт из прибора появляется следующее окошко.

Измерения		Записано	Повтор
Динамограмм :	?	0	0
Отчетов :	?	0	0
Эхограмм :	?	0	0

При нажатии на кнопку "**Свойства импорта...**" появляется окошко



в котором надо поставить галочку около опции **"Загружать поправки"**. Кнопка **"..."** позволяет выбрать загружаемые поправки:



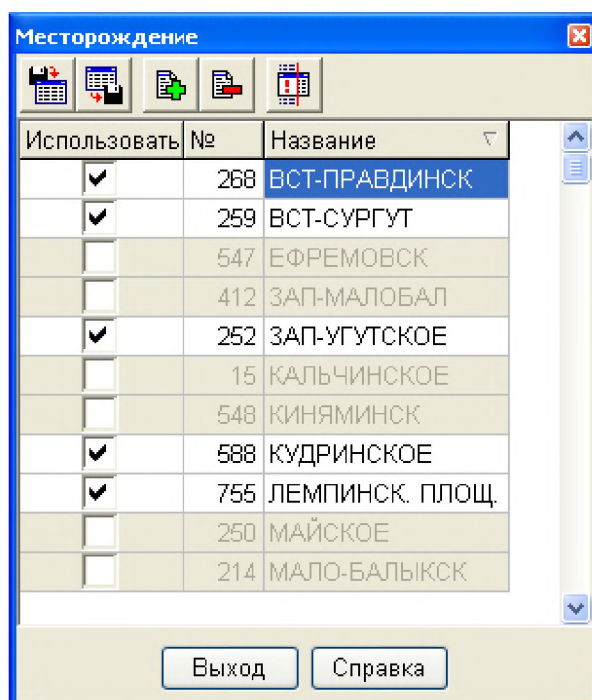
В левой части меню в окошке указаны таблицы поправок, занесенные в память БД "СИАМ". Пользователь имеет возможность выбрать необходимые поправки, и перенести их в правое окно, при этом сразу же можно выбрать рабочую поправку, которая будет использоваться уровнем после передачи поправок в прибор. В памяти прибора одновременно может находиться не более четырех пользовательских поправок, номера поправкам присваиваются от 10 до 63.

Примечание. В постоянной памяти прибора и в программе имеются таблицы поправок для Лангепаса и Татарии, поэтому эти таблицы не могут быть помечены для передачи их в прибор.

9 РАБОТА СО СПРАВОЧНИКАМИ

Справочники позволяют удобно работать с идентификационными данными (месторождения, цеха, операторы).

В справочниках реализована возможность экспорта, импорта, и редактирования содержащихся в нем данных. Рассмотрим справочник **"Месторождение"**:



Окно справочника состоит из панели инструментов и таблицы элементов справочника.

На панели инструментов расположены следующие кнопки:



- кнопка **"Импорт"**, импорт справочника из файла, при нажатии на кнопку появляется стандартное окно выбора файла, можно импортировать с другой БД или ранее выгруженные справочники;



- кнопка **"Экспорт"**, экспорт справочника в файл, при нажатии на кнопку появляется стандартное окно сохранения файла, при экспорте выгружаются все элементы справочника;



- кнопка **"Добавить"**, с помощью этой кнопки можно добавить в справочник новый элемент;



- кнопка **"Удалить"**, с помощью этой кнопки можно удалить элемент справочника;



- кнопка **"Инициализация"**, с помощью этой кнопки можно удалить все элементы справочника.

При этом можно ограничить список используемых элементов справочника (месторождений, цехов или операторов), выбрав соответствующий справочник, и поставив галочку **"Использовать"**. Используемыми будут считаться месторождения отмеченные галочкой. То есть, во всех местах, где предлагается выбрать месторождение из списка (окна задания соответствий, редактирование исследования и пр.), список будет состоять из отмеченных месторождений.

Аналогично справочнику **"Месторождение"** осуществляется работа со справочниками **"Цех"** и **"Оператор"**.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]