

**Инструкция  
пользователя программного обеспечения  
«Мониторинг База ГДИС»**

**Москва 2013**

## Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Порядок установки ПО «Мониторинг База ГДИС» (в среде access).....	4
2.1. Требования к техническому и программному обеспечению.....	4
2.2. Установка ПО.....	5
2.3. Работа с ключом USB.....	5
3. Порядок работы с ПО «Мониторинг База ГДИС».....	5
3.1. Создание и документирование заявок на исследование скважин.....	5
3.2. Создание и документирование отчетов по исследованиям скважин.....	6
4. Структура меню и панели инструментов.....	6
4.1. Настройка ПО.....	8
4.2. Создание заявки на исследование скважины.....	9
4.3. Открытие заявки на исследование скважины.....	10
4.4. Создание новой карточки-отчета по исследованию скважины.....	10
4.5. Создание БД.....	15
4.6. Создание срезки БД.....	16
4.7. Загрузка срезки БД.....	17
5. Обмен данными между ПО «Мониторинг База ГДИС» и ПО «Мониторинг ГДИС».....	17
5.1. Формирование и передача срезки БД и единичного исследования (xml файла) из «Мониторинг База ГДИС» в «Мониторинг ГДИС».....	17
5.2. Формирование и передача срезки БД и единичного исследования (xml файла) из «Мониторинг ГДИС» в «Мониторинг База ГДИС».....	18
5.3. Загрузка и выгрузка присоединенных файлов (в т.ч. файлов сторонних программ) в БД «Мониторинг База ГДИС».....	18

## 1. Общие положения

Программный продукт «Мониторинг База ГДИС» (далее М-База) является интеллектуальной системой, предназначенной для подготовки и хранения данных гидродинамических исследований нефтяных, нагнетательных и газовых скважин на установившихся и неустановившихся режимах и формирования интегрированной базы данных ГДИС.

«М-База» предоставляет возможность формирования в электронном виде заявок на исследование скважин и отчетов (карточек) по результатам исследований. Программа предоставляет также возможность загрузки в базу данных и выгрузки любых файлов, в т.ч. полученных в результате обработки гидродинамических исследований с использованием любых сторонних программных продуктов, например Saphir, PanSystem и др.

Электронные базы отчетов по исследованиям скважин, в т.ч. с присоединенными файлами стороннего ПО, наряду с базой данных ПО «Мониторинг ГДИС», являются основой для формирования баз данных гидродинамических исследований по нефтегазодобывающим обществам, территориальным производственным предприятиям, месторождениям Компании.

ПО «М-База» является самостоятельной программой, при этом «М-База» может поставляться в виде модуля в составе ПО «Мониторинг ГДИС», а также отдельно независимо от ПО «Мониторинг ГДИС».

### **Функциональные возможности ПО «М-База»:**

- создание, документирование в виде базы данных в среде Access или в среде MS SQL Server заявок на исследование скважин, получение электронных и бумажных копий документа;
- создание, документирование в виде базы данных в среде Access или в среде MS SQL Server отчетов (карточек) о результатах исследований скважин на установившихся режимах и неустановившихся режимах. Карточка исследования включает в себя файлы замера давление - время в форматах txt и excel, данные по конструкции и режимах работы скважины, параметры пласта и флюидов и результаты интерпретации. По каждой карточке исследования может быть сформирован отчет об исследовании в формате excel.

Кроме того важными функциональными возможностями программы является обмен данными между базами ПО «М-База» и «Мониторинг ГДИС» 5.0. путем:

- формирования и передачи срезки БД из «М-База» в «Мониторинг ГДИС»;
- формирования и передачи единичного исследования (файла с расширением xml) из «М-База» в «Мониторинг ГДИС»;
- формирования и передачи срезки БД из «Мониторинг ГДИС» в «М-База»;
- формирования и передачи единичного исследования (файла с расширением xml) из «Мониторинг ГДИС» в «М-База».

Наличие данных функциональных возможностей программы ПО «Мониторинг База ГДИС» позволяет документировать в виде базы данных этой программы, а также документировать в базе данных ПО «Мониторинг ГДИС» (путем обмена между базами данных этих программ) результаты исследований, которые были обработаны с использованием любых программных продуктов (Saphir, PanSystem и др.). **Таким**

*образом, с помощью ПО «М-База» обеспечивается возможность формирование единой интегрированной базы данных гидродинамических исследований в среде ПО «Мониторинг ГДИС», а, следовательно, документирования в электронном виде результатов ГДИС независимо от используемого при интерпретации программного обеспечения.*

Для удобства пользователей и исключения ошибок при вводе данных программа содержит справочники характеристик пластов и свойств пластовых флюидов по месторождениям и объектам разработки, которые формируются, а затем используются при подготовке заявок на исследования и отчетов по исследованиям скважин.

Отчеты по исследованиям скважин формируются индивидуально по каждому виду ГДИ:

- кривая восстановления давления (КВД) в фонтанных нефтяных скважинах, КВД с вызовом притока и дренированием пласта струйным насосом, свабом, компрессором, испытателем пластов, КВД механизированных скважин с регистрацией давления дистанционными термоманометрическими системами на каротажном кабеле и кабеле-токопроводе погружного электродвигателя ЭЦН;
- КВД газовых скважин;
- кривая восстановления уровня (КВУ) механизированных скважин;
- кривая падения давления (КПД) нагнетательных скважин;
- индикаторная диаграмма (ИД) фонтанных нефтяных скважин;
- ИД газовых скважин.

## **2. Порядок установки ПО «Мониторинг База ГДИС» (в среде access)**

### **2.1. Требования к техническому и программному обеспечению**

Для установки программы рабочее место пользователя должно удовлетворять следующим требованиям:

2.1.1. В состав технических средств пользователя должен входить IBM-PC совместимый персональный компьютер (ПЭВМ) со следующей минимальной конфигурацией:

- процессор Pentium III 500 МГц;
- 1ГБ ОЗУ;
- 40 Гбайт HDD.

2.1.2. На персональном компьютере пользователя должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- операционная система Windows NT или более поздняя;
- Microsoft Office 2000, 2003 или 2007, включающий Microsoft Office Excel и Microsoft Office Access.

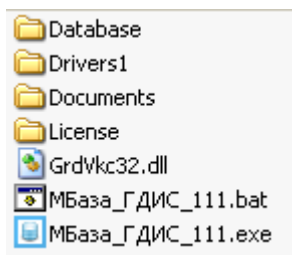
2.1.3. Разрешение экрана должно быть установлено не ниже 1024 на 768 точек.

2.1.4. Масштаб шрифтов должен быть стандартного размера 96 точек на дюйм.

## 2.2. Установка ПО

Установка ПО осуществляется путем копирования всех файлов программы с носителя (компакт-диск, flash-накопитель и др.) в специально созданную для этого директорию.

В зависимости от условий поставки защита ПО предусматривает наличия лицензии и (или) механического ключа USB. Лицензия представляет собой специальный файл license.key. Если предусматривается установка ПО только на конкретный компьютер, для получения лицензии необходимо сгенерировать и выслать поставщику ПО специальный код (ключ) компьютера (подробнее см. п. 2.3). Обычно ПО включает в себя следующие директории и файлы:



- **Database** с файлами БД Accesss;
- **Drivers** с драйверами ключа USB;
- **Documents** с файлами инструкций;
- **License** с файлами лицензий;
- **GrdVkc32.dll** – служебная программа;
- Программные файлы, находятся в корневом диалоге папки.

В случае поставки ПО «Мониторинг База ГДИС» в составе ПО «Мониторинг ГДИС» в состав ПО «Мониторинг ГДИС» включается папка MBasePlugin, в которой находится файл MBasePlugin.dll (см. инструкцию к ПО «Мониторинг ГДИС»). При этом БД ПО «Мониторинг ГДИС» является общей для обоих программных продуктов.

## 2.3. Работа с ключом USB.

Для защиты ПО используется ключ USB. Для работы с ключом необходимо предварительно подключить драйвера ключа, которые входят в состав ПО в директории Drivers. Для подключения драйверов необходимо запустить файл setup.exe.

**Внимание! Запрещается вставлять ключ USB до подключения драйверов! Это может привести к невозможности установки ПО.**

## 3. Порядок работы с ПО «Мониторинг База ГДИС»

### 3.1. Создание и документирование заявок на исследование скважин

Создание и документирование заявок на исследование скважин по форме приложения 1 предусматривает выполнение следующих операций:

- при формировании первой по порядку заявки для конкретного номера скважины по месторождению выполняется ввод с клавиатуры исходных данных по скважине, сохранение заявки в базе данных, вывод заявки на печать, получение электронной заявки на исследование скважины в виде единичной электронной копии (файл с расширение xml);
- при формировании второй и последующих заявок все данные могут вводиться как с клавиатуры, так и путем загрузки из базы уже существующей заявки по данной скважине и ее редактирования с сохранением новой заявки в базе данных.

Для удобства работы с программой при формировании заявок используются справочники характеристик пластов и свойств пластовых флюидов по месторождениям и объектам разработки.

### 3.2. Создание и документирование отчетов по исследованиям скважин

Создание и документирование отчетов по исследованиям скважин по формам приложений 2-9 предусматривает выполнение следующих операций:

- при формировании первого отчета для конкретного номера скважины по месторождению и по соответствующему виду исследований выполняется ввод с клавиатуры исходных данных по скважине и результатов исследований, сохранение отчета в базе данных, вывод отчета на печать, получение электронного отчета о результатах исследований в виде единичной электронной копии (файл с расширением xml) или нескольких электронных заявок в виде срезки из базы данных;
- при формировании второго по порядку и последующих отчетов по соответствующему виду исследований все данные могут вводиться как с клавиатуры, так и путем загрузки из базы отчетов по конкретному номеру скважины, редактирования и сохранения нового отчета в базе данных, получение электронного отчета о результатах исследований в виде единичной электронной копии (файл с расширением .xml) или нескольких электронных отчетов в виде срезки из базы данных.

Для удобства работы с программой при формировании отчетов используются справочники характеристик пластов и свойств пластовых флюидов по месторождениям и объектам разработки.

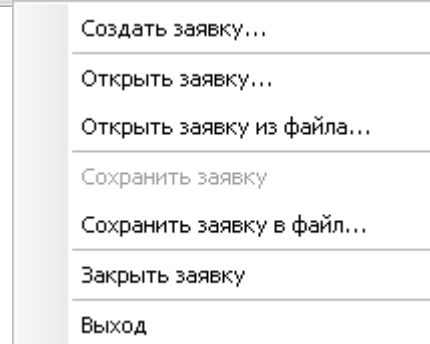
### 4. Структура меню и панели инструментов

Каждому пункту меню «Заявка», «Исследование», «Данные», «Сервис», «БД» и «Помощь» соответствует кнопка на панели инструментов в основном окне программы.



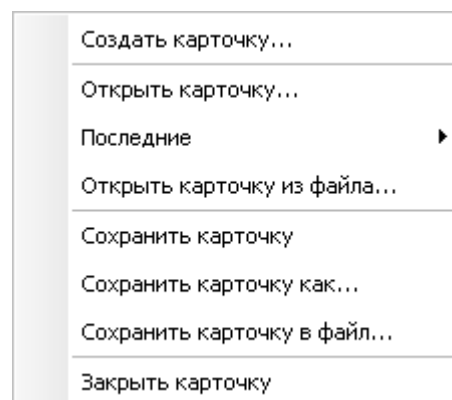
#### Структура меню «Заявка»

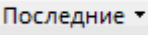





1. **Создать заявку;**
2. **Открыть заявку;**
3. **Открыть заявку из файла;** - открыть заявку из файла формата xml;
4. **Сохранить заявку** – сделать запись текущей заявки в текущей базе данных;
5. **Сохранить заявку в файл** – сохранить текущую заявку в файл формата xml;
6. **Заккрыть заявку;**
7. **Выход** – выход из программы.



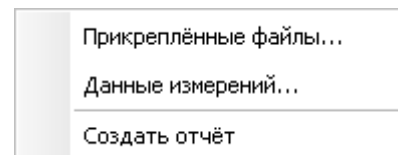
#### Структура меню «Исследование»




1. **Создать карточку;**
2. **Открыть карточку;**



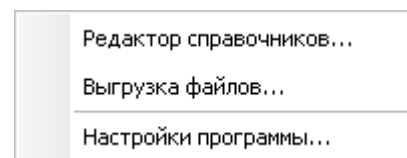
3. **Последние** – позволяет вернуться к недавно открытым карточкам;  

4. **Открыть карточку из файла** - открыть карточку из файла формата xml; 
5. **Сохранить карточку** – сделать запись текущей карточки в текущей базе данных; 
6. **Сохранить карточку как** – сделать запись с возможностью изменить вводную информацию текущей карточки в текущей базе данных; 
7. **Сохранить карточку в файл** – сохранить текущую карточку в файл формата xml; 
8. **Заккрыть карточку;** 




### *Структура меню «Данные»*



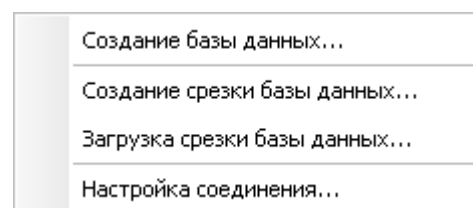
1. **Прикрепленные файлы** – мастер экспорта и импорта файлов из сторонних программ (файлы ПО «Saphir», «PanSystem» и др.) в БД; 
2. **Данные измерений** – загрузка первичных данных давления (уровней); 
3. **Создать отчет** – сформировать отчет в формате MS Excel; 





### *Структура меню «Сервис»*



1. **Редактор справочников** – запуск редактора справочников, который позволяет проводить операции (добавлять, удалять и редактировать) со значениями полей, являющихся «справочниками». 
2. **Выгрузка файлов** – выгрузка прикрепленных в базе данных файлов в отдельную папку; 
3. **Настройки программы** – позволяют настраивать внешний вид программы, подключать файл лицензии ПО, указывать нужную базу данных и др. 

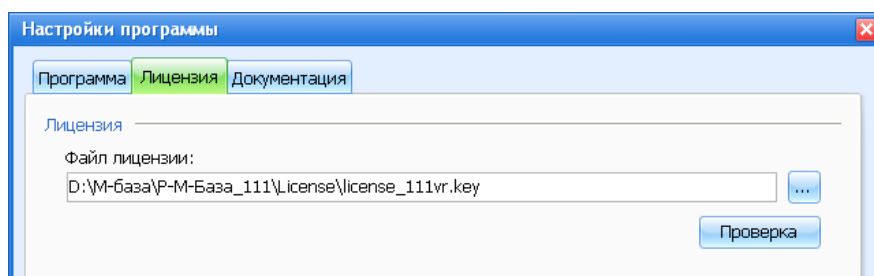
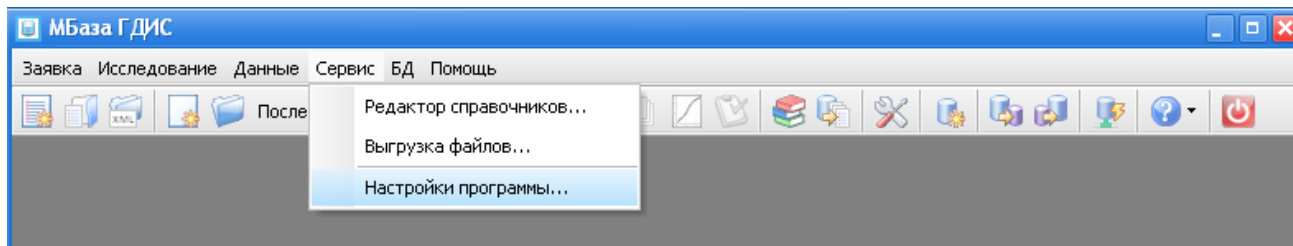
### *Структура меню «БД»*



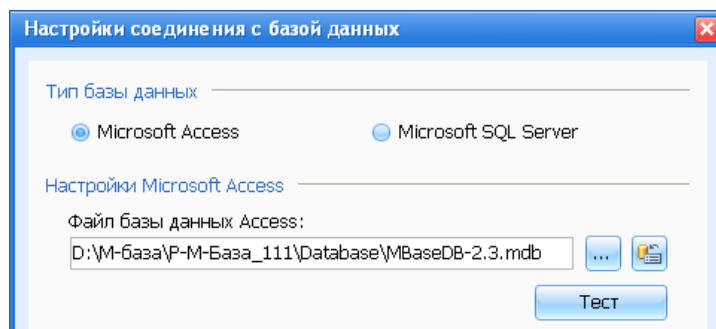
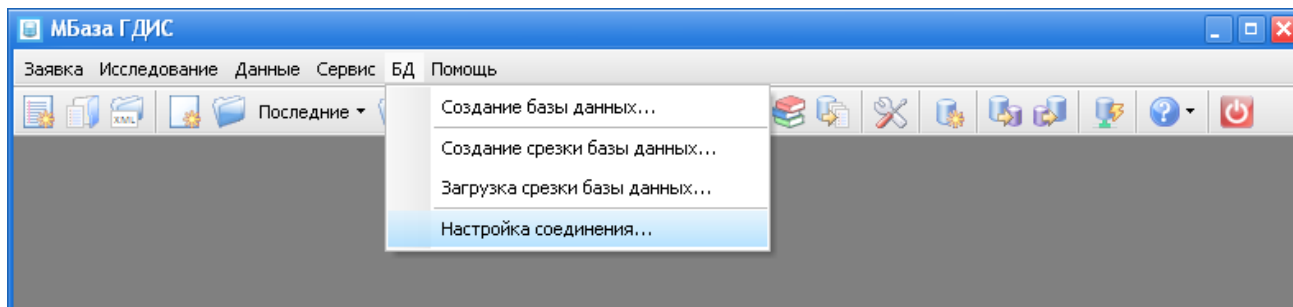
1. **Создание базы данных** – создание новой базы данных с выбором места её расположения; 
2. **Создание срезки базы данных** – запуск мастера выгрузки данных, который позволяет составить выборку из массива данных и на ее основе сформировать новую базу данных. 
3. **Загрузка срезки базы данных** - запуск мастера загрузки данных, который позволяет импортировать выборку из одной базы данных в другую. 
4. **Настройки программы** – позволяют настраивать внешний вид программы, подключать файл лицензии ПО, указывать нужную базу данных и др. 

## 4.1. Настройка ПО

Для настройки ПО необходимо подключить лицензию, используя опции *Сервис, Настройки программы, Лицензия*:




Далее необходимо подключиться к БД, используя опции *Сервис, Настройки соединения, Настройки соединения с БД*:

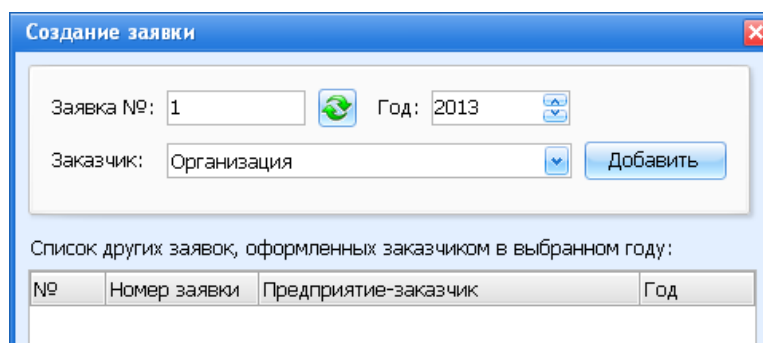


На данном этапе необходимо выбрать тип БД: Microsoft Access или Microsoft SQL Server. Для присоединения к БД Microsoft SQL Server необходимо следовать Инструкции М-ГДИС\_SQL.



## 4.2. Создание заявки на исследование скважины

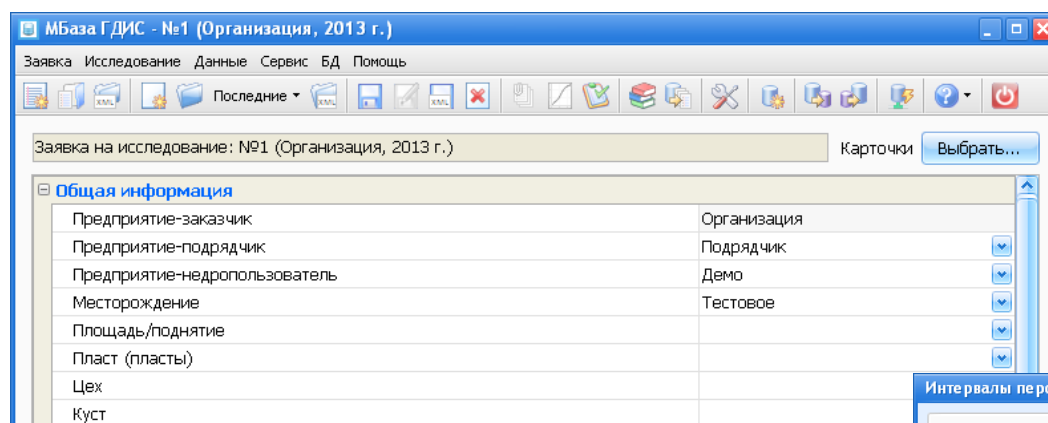
Для создания заявки необходимо либо в меню «Исследование» выбрать «Создать заявку» либо на панели инструментов нажать значок . В появившемся окне необходимо указать предприятие-заказчик, год и номер заявки, который может быть как внесен вручную, так и посчитан автоматически. В окне также выводится список других заявок, оформленных заказчиком в выбранном году.



№	Номер заявки	Предприятие-заказчик	Год
---	--------------	----------------------	-----

### «Общая информация»

Заполнение полей этого раздела осуществляется путем выбора нужного пункта из выпадающего меню. В случае отсутствия нужного пункта, его следует внести в соответствующем разделе «редактора справочников» (меню «сервис»). В зависимости от выбора комбинации «метода исследования», «категории скважины» и «способа вызова притока при исследовании», те или иные строки пропадают или появляются – например, при выборе КПД в нагнетательной скважине, строки «способ эксплуатации перед исследованием» и «способ вызова притока при исследовании» не несут смысловой нагрузки и потому скрыты.

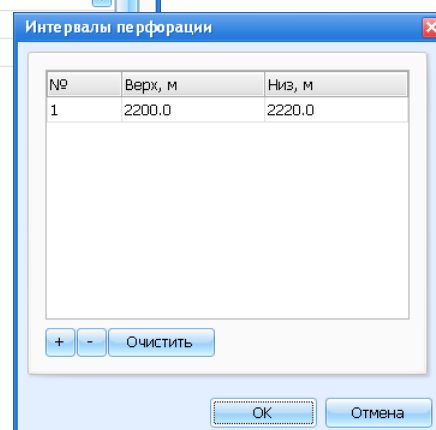


Предприятие-заказчик	Организация
Предприятие-подрядчик	Подрядчик
Предприятие-недропользователь	Демо
Месторождение	Тестовое
Площадь/поднятие	
Пласт (пласты)	
Цех	
Куст	

### «Исходные данные для исследования»

В данном разделе содержится информация, необходимая для планирования, подготовки и проведения гидродинамических исследований. Все поля являются обязательными для заполнения.


При заполнении поля «Интервалы перфорации», появляется окно, где при нажатии «+» появляется новый интервал, а «-» - удаляется. Кнопка «Очистить» удаляет

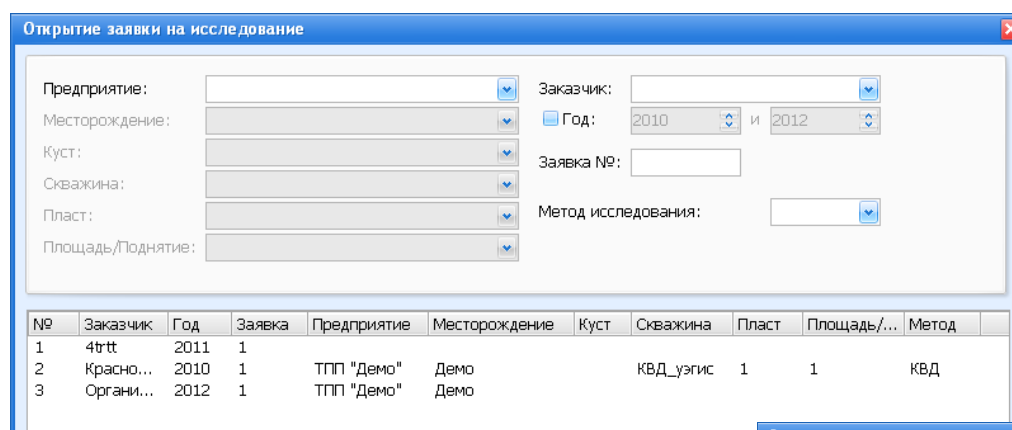


№	Верх, м	Низ, м
1	2200.0	2220.0

все введенные величины верха и низа интервалов перфорации. Заполнение поля «Компоновка низа НКТ» осуществляется путем выбора нужного пункта из выпадающего меню. При отсутствии нужного вида компоновки, следует ее ввести в соответствующем разделе «Редактора справочников». Аналогично заполняется и поле «Способ замера дебитов жидкости и газа». При заполнении поля «Тип флюида в скважине на начало ГДИ, ее удельный вес и объем» в появившемся окне следует в выпадающем списке выбрать нужный тип, а также указать удельный вес и объем. «Дата последнего замера пластового давления» заполняется путем выбора числа, месяца и года в появляющемся календаре.


### 4.3. Открытие заявки на исследование скважины

Чтобы открыть нужную заявку необходимо либо выбрать «Открыть заявку» из меню «Исследование» либо на панели инструментов нажать значок  на панели инструментов. В открывшемся окне нужно задать условия, и в информационном окне будут видны результаты выборки. В программе предусмотрена возможность их экспорта в MS Excel. Для этого в окне открытия заявки после определения условий фильтрации, нужно нажать кнопку «В Excel». Также существует возможность открыть заявку из xml-файла. Для этого в меню «Заявка» нужно выбрать соответствующий пункт. По завершении работы с заявкой для передачи её Исполнителю следует сохранить её как xml-файл.

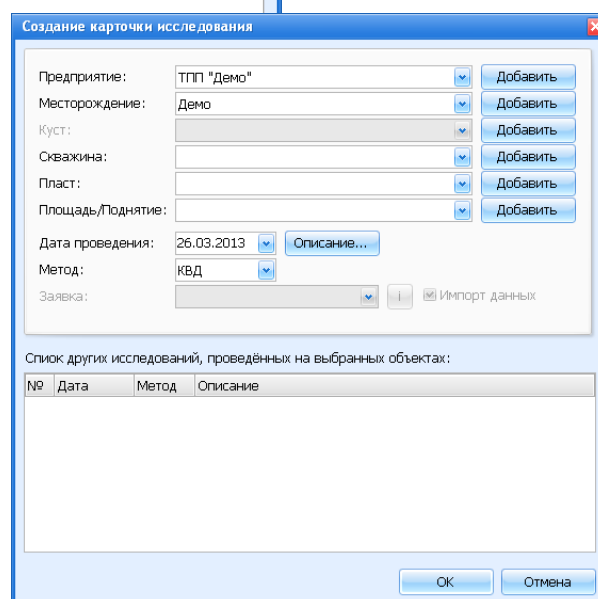


№	Заказчик	Год	Заявка	Предприятие	Месторождение	Куст	Скважина	Пласт	Площадь/...	Метод
1	4rtt	2011	1							
2	Красно...	2010	1	ТПП "Демо"	Демо		КВД_уэгис	1	1	КВД
3	Органи...	2012	1	ТПП "Демо"	Демо					

### 4.4. Создание новой карточки-отчета по исследованию скважины

Для создания карточки-отчета необходимо в меню «Исследование» выбрать «Создать карточку» либо на панели инструментов нажать значок . В этом окне вносится информация о предприятии, месторождении, кусте, скважине, пласте, дате проведения исследований и методе исследований. В случае отсутствия в выпадающем меню нужного пункта, его нужно внести в «редактор справочников».

При нажатии кнопки «Описание» появится окно с текстовым полем, в которое



№	Дата	Метод	Описание

можно внести дополнительную информацию об исследовании. Если по данной скважине данного месторождения ранее была составлена заявка (заявки) на проведение гидродинамических исследований, то в поле «Заявка» следует выбрать соответствующую данному исследованию заявку. При нажатии «i» можно ознакомиться с краткой информацией по этой заявке. Если установить галку «Импорт данных», то при создании карточки исследования произойдет импортирование общих для заявки и карточки параметров. Далее, при работе с карточкой, соответствующую ей заявку можно просмотреть путем нажатия кнопки «Просмотр» в правом верхнем углу основного окна карточки исследования. После нажатия «ОК», откроется основное окно карточки исследования. Аналогично работе с заявками, карточки исследования можно сохранять как xml-файлы и открывать в этом же формате.

### **Общая информация**

Поля, которые были заполнены в предыдущем окне, являются нередактируемыми. Все поля данного раздела являются обязательными для заполнения. Поля «Категория скважины», «Способ эксплуатации перед исследованием» и «Способ вызова притока» являются взаимозависимыми. От их значений также зависят добавления или удаления некоторых строк.

Общая информация	
Предприятие-недропользователь	МОД
Месторождение	модельное
Площадь/поднятие	
Куст	
№ скважины/№ ствола	1fас
Метод исследования	КВД
Категория скважины	Нефтяная
Пласт	2
Дата исследования	01.12.2009
Способ эксплуатации перед исследованием	
Способ вызова притока при исследовании	Фонтанный
Тип (марка), номер прибора (приборов), дата последней поверки	
Организация, проводившая исследование	
Организация, проводившая интерпретацию	
ФИО интерпретатора	

### **Конструкция скважины и глубинного оборудования**

В данном разделе вносится информация о конструкции подземного оборудования скважины и интервалах перфорации. Интервалы перфорации вносятся так же, как и в заявке на исследование. Все поля обязательны для заполнения. Строка «Длина перфорированного горизонтального (открытого) участка ствола скважины (фильтра)» доступна только в случае выбора модели горизонтальной скважины (раздел «Результаты обработки и интерпретации», поле «Модель скважины»).

Конструкция скважины и глубинного оборудования	
Радиус забоя скважины по долоту, м	0.108
Альтитуда стола ротора, м	100.0
Наружный диаметр обсадной колонны 1, мм	
Толщина стенок обсадной колонны 1, мм	
Глубина спуска обсадной колонны 1, м	
Наружный диаметр обсадной колонны 2, мм	
Толщина стенок обсадной колонны 2, мм	
Глубина спуска обсадной колонны 2, м	
Глубина установки манометра, м	3000.0
Глубина установки пакера, м	2990.0
Наружный диаметр НКТ, мм	
Толщина стенок НКТ, мм	
Глубина спуска НКТ (хвостовика под насосом), м	
Интервалы перфорации, м	2500.0-2510.0

## Характеристики пласта

В данном разделе вносится информация, характеризующая исследуемый пласт и необходимая для расчетов при интерпретации результатов ГДИС. Строка «Эффективная длина горизонтального участка ствола скважины» доступна только в случае выбора модели горизонтальной скважины (раздел «Результаты обработки и интерпретации», поле «Модель скважины»).

Характеристики пласта	
Тип коллектора	Карбонатный
Пористость, доли ед.	0.10
Абсолютная отметка ВНК, м	3500.0
Начальное пластовое давление на верх интервала перфорации, МПа	
Начальная пластовая температура пласта, °С	
Принятая эффективная толщина пласта, м	
Эффективная длина горизонтального участка ствола скважины, м	
Коэффициент сжимаемости породы, ·10 <sup>-4</sup> 1/МПа	
Коэффициент сжимаемости пласта, ·10 <sup>-4</sup> 1/МПа	
Текущая водонасыщенность пласта, доли ед.	

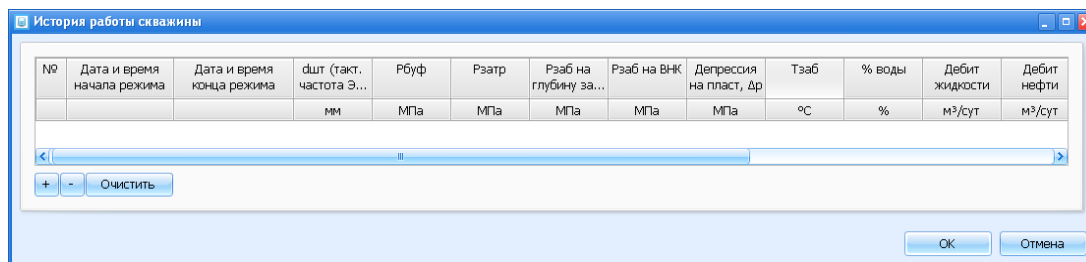
## Характеристики флюидов

В данном разделе вносится информация, характеризующая скважинные флюиды в пластовых и поверхностных условиях, а также в стволе скважины и необходимая для расчетов при интерпретации результатов ГДИС.

Характеристики флюидов	
<b>в пластовых условиях</b>	
Давление насыщения, МПа	
Плотность нефти, кг/м <sup>3</sup>	800.0
Объемный коэффициент нефти, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	1.000
Вязкость нефти, МПа·с	1.00
Коэффициент сжимаемости нефти, ·10 <sup>-4</sup> 1/МПа	
Объемный коэффициент воды, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	1.000
Вязкость воды, МПа·с	0.50
Коэффициент сжимаемости воды, ·10 <sup>-4</sup> 1/МПа	
Эффективная вязкость пластового флюида, принятая при интерпретации, к	
<b>в стволе скважины</b>	
Плотность жидкости в затрубном пространстве, кг/м <sup>3</sup>	825.0
Плотность жидкости ниже приема насоса, кг/м <sup>3</sup>	6810.0
Плотность пластового флюида, кг/м <sup>3</sup>	800.0
Плотность жидкости ниже интервала перфорации, кг/м <sup>3</sup>	800.0
<b>в поверхностных условиях</b>	
Газосодержание, м <sup>3</sup> /т	
Относительная плотность газа (по воздуху), б. р.	
Плотность нефти, кг/м <sup>3</sup>	
Плотность воды, кг/м <sup>3</sup>	

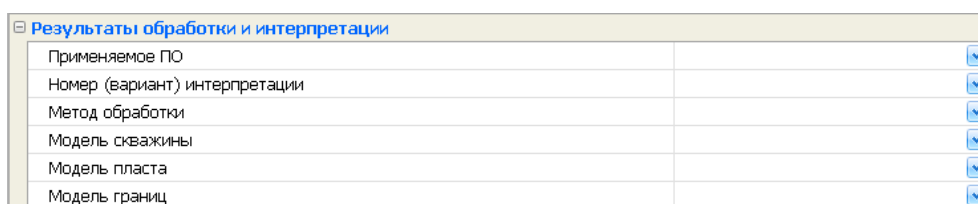
## История работы скважины

В таблице истории работы скважины вносится информации о режимах работы скважины как до, так и во время исследования. Для разных категорий скважин и видов исследований данная таблица может иметь разный вид, в зависимости от специфики исследования и типа скважинного флюида. В данную таблицу вносятся устьевые и забойные давления, дебиты жидкости, нефти, воды, газа, обводненность, состав притока, тип режима и др. На основании этой таблицы может быть построена индикаторная диаграмма. Для добавления строки следует нажать «+», для удаления – «-». Чтобы стереть всю таблицу – кнопка «Очистить».



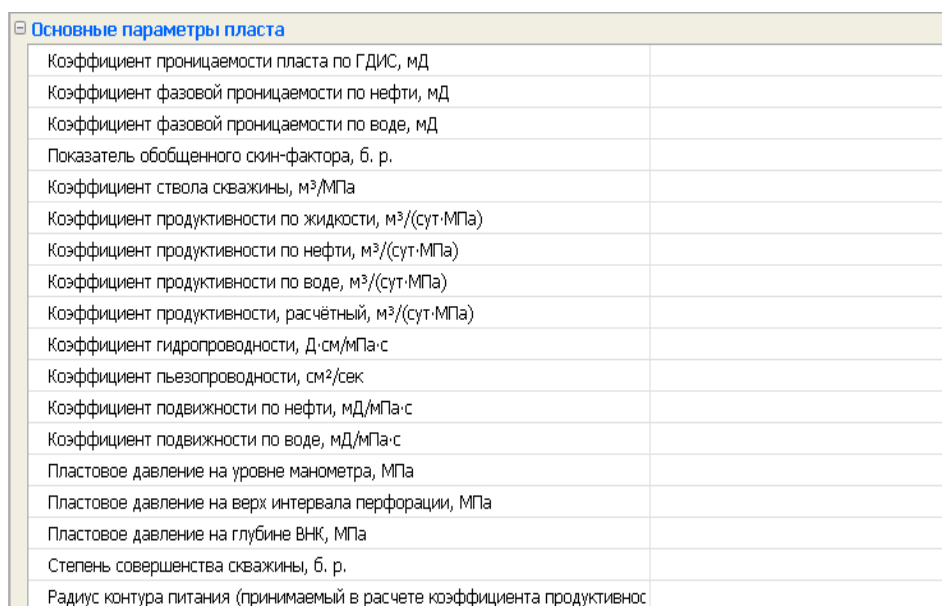
### **Результаты обработки и интерпретации**

В данном разделе вносится общая информация о применяемом ПО, номере(варианте) интерпретации, методе обработки, модели скважины, модели пласта и модели границ. В зависимости от выбора модели, генерируется набор параметров модели в разделе «Дополнительные параметры при использовании сложных моделей». Все поля (кроме «применяемого ПО») заполняются путем выбора нужного пункта из выпадающего меню. В случае отсутствия нужного пункта, его следует внести в соответствующий раздел «Редактора справочников».



### **Основные параметры пласта**

В данный раздел вносятся результаты интерпретации, которые присущи для всех моделей скважины, пласта и границ: коэффициент проницаемости по ГДИС, коэффициенты фазовых проницаемостей, коэффициенты продуктивности (расчетный и фактический), коэффициенты подвижности по нефти и воде, пластовые давления на разные глубинные отметки и др. Расчетный коэффициент продуктивности находится из формулы Дюпюи. Радиус контура питания, участвующий в формуле, указывается в этом же разделе.



### ***Оценка качества ГДИ и оценка достоверности результатов***

В данном разделе вносятся оценки качества ГДИ и достоверности интерпретации. В пункте «Комментарии» при необходимости приводятся дополнительные сведения, сноски, пояснения и комментарии о выполненном исследовании и (или) интерпретации, которые не указываются в основном окне карточки, но могут являться важной информацией о ГДИС. Например, в данном разделе могут быть указаны причины отсутствия тех или иных исходных данных или параметров интерпретации в таблице, пояснения по выбору интерпретационной модели, сведения о технических или иных причинах недостаточного качества исходных данных ГДИС и т.д.

Оценка качества ГДИ	
Оценка достоверности результатов интерпретации	
Комментарии	<a href="#">Просмотр и редактирование...</a>


### ***Дополнительные параметры пласта при использовании сложных моделей***

Если при интерпретации были использованы сложные модели скважины, пласта, границы, следует их указать в разделе «Результаты обработки и интерпретации». Программой будет сгенерирован и выведен список параметров выбранной модели (комбинации моделей). Список моделей приведен в таблице.

<b>Модель скважины</b>	<b>Модель пласта</b>	<b>Модель границы</b>
Вертикальная скважина	Однородный	Отсутствует (бесконечный пласт)
Трещина, однородный поток	Двойная пористость	Круговая непроводящая
Трещина конечной проводимости	Двойная проницаемость	Круговая с постоянным давлением
Трещина бесконечной проводимости	Радиально-составной	Линейная непроводящая
Частичное вскрытие		Линейная с постоянным давлением
Наклонная скважина		Пересекающиеся границы
Горизонтальная скважина		Параллельные границы

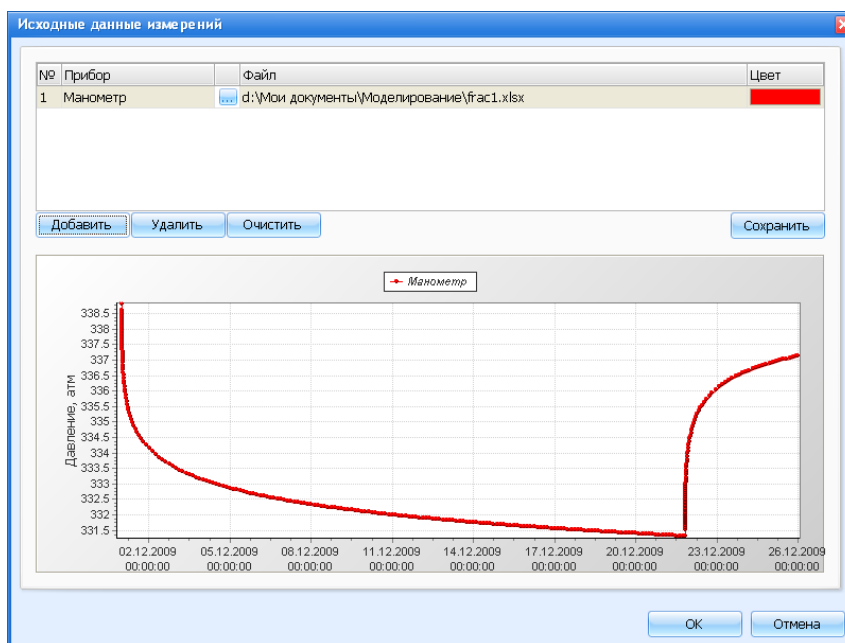
Если при интерпретации была использована модель, отсутствующая в таблице, ее можно внести в соответствующем разделе «Редактора справочников». Существующие модели редактировать нельзя.

### ***Данные измерений***


Для внесения в базу данных первичной информации с глубинных и устьевых приборов, необходимо на панели инструментов нажать кнопку  или в меню «исследование» выбрать «Данные измерений». После нажатия кнопки «добавить» в появившемся окне следует указать путь к файлу измерений. Допустимые для импортирования форматы файлов - ASCII и MS Excel. Время возможно вводить как в календарном (ДД ММ ГГ ЧЧ:ММ:СС), так и в накопленном виде (в секундах).

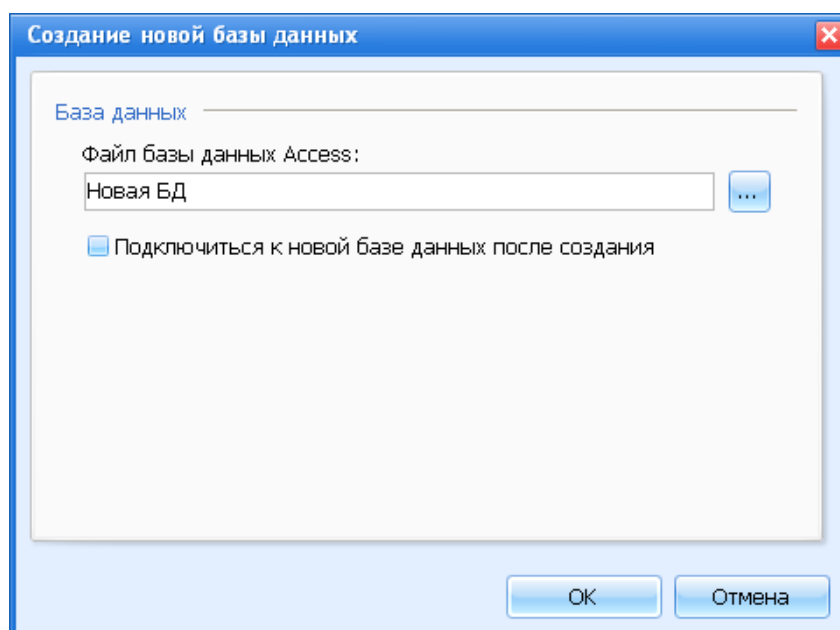
Для корректного импортирования данных в БД необходимо указать какой тип информации содержится в соответствующем столбце, указать с какой строки начать импорт, а также единицы измерений. Для удобства можно выбрать цвет отображения кривых на диаграмме. После нажатия «ОК» происходит копирование данных в БД и по окончании копирования выводится список всех занесенных записей и диаграмма с графиком давления/уровней.

Для экспорта файлов давлений/уровней из БД нужно нажать «Сохранить» и указать путь для сохраняемого файла.




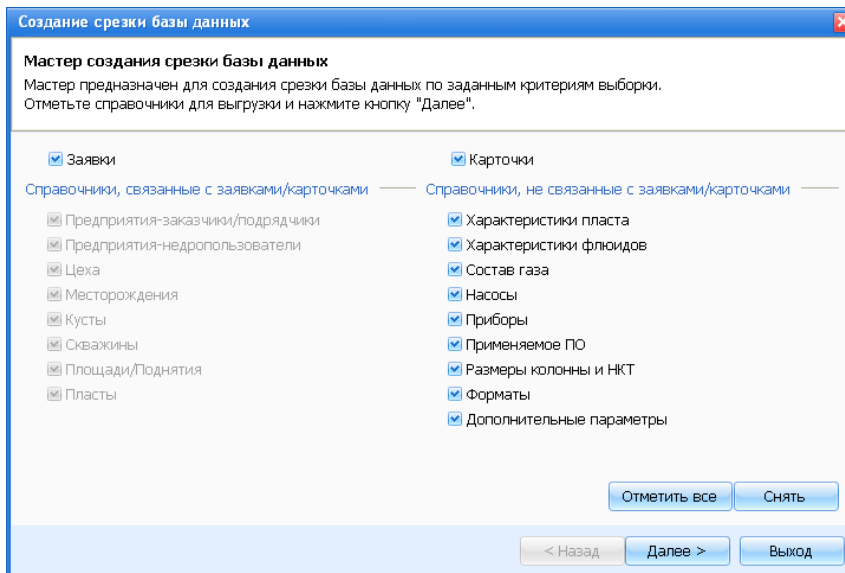
#### 4.5. Создание БД

Для создания новой БД необходимо нажать на кнопку «Создание базы данных» из меню «БД» либо нажать на значок  панели быстрого доступа. В появившемся окне необходимо указать путь и название файла для записи БД:

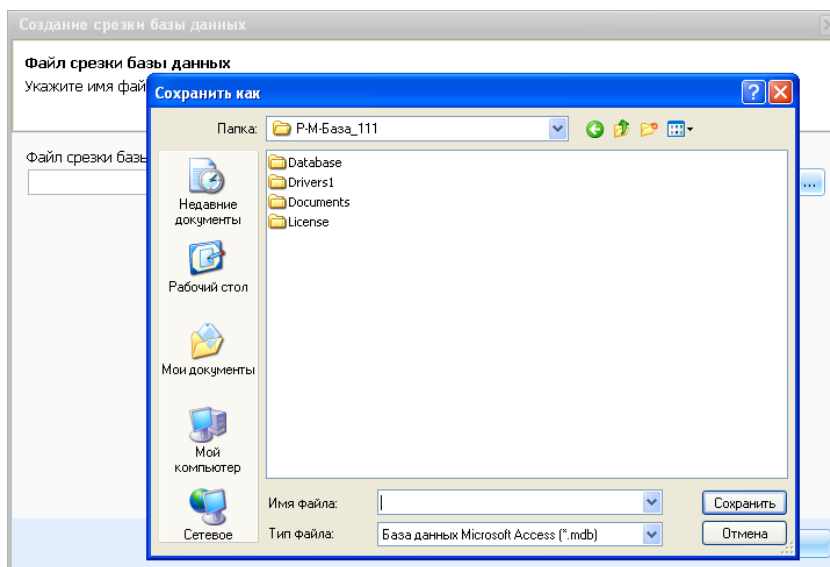


## 4.6. Создание срезки БД

Для создания срезки БД необходимо нажать на кнопку «Создание срезки базы данных» из меню «БД» либо нажать на значок  панели быстрого доступа. В появившемся окне «Мастера создания срезки базы данных» осуществляется выбор параметров, по которым будет формироваться срезка (по умолчанию создается полная срезка БД). Следуя подсказкам программы необходимо последовательно пройти все окна и отметить необходимые параметры.

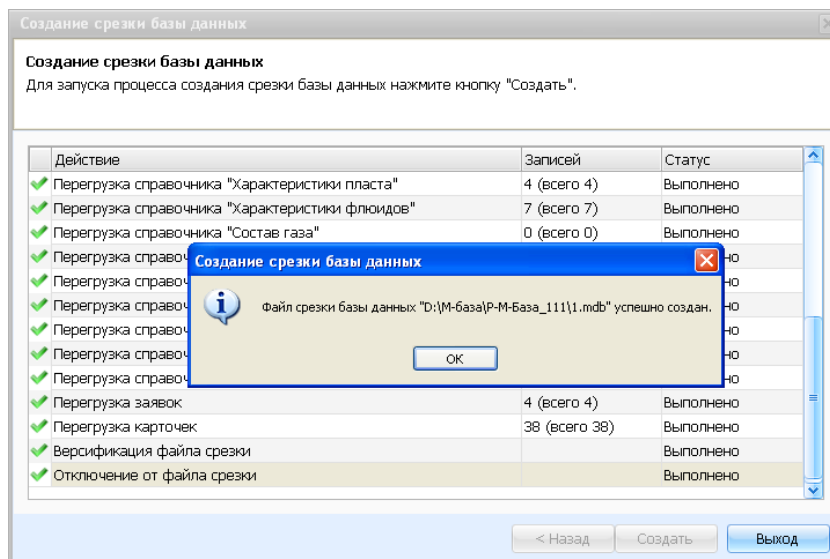


После указаний параметров выборки необходимо указать путь и название файла для записи выборки:




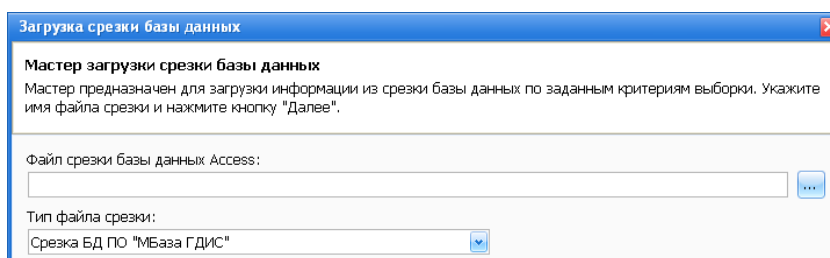
После успешно выполненной операции создания выборки появляется сообщение:






#### 4.7. Загрузка срезки БД

Для загрузки срезки БД необходимо нажать на кнопку «Загрузка срезки базы данных» из меню «БД» либо нажать на кнопку  панели быстрого доступа. В появившемся окне необходимо указать путь к файлу срезки, а также указать ее тип, в зависимости от того в какой программе была создана срезка («Мониторинг ГДИС» или «МБаза ГДИС»).




Далее последовательность действий при загрузке срезки аналогична той, которая используется при ее создании.

### 5. Обмен данными между ПО «Мониторинг База ГДИС» и ПО «Мониторинг ГДИС»

Обмен данными между программами можно осуществлять как через запись исследования в отдельный файл с расширением .xml и считывание этого файла другой программой, так и с помощью мастера создания и загрузки срезки из БД (иконки ).


#### 5.1. Формирование и передача срезки БД и единичного исследования (xml файла) из «Мониторинг База ГДИС» в «Мониторинг ГДИС»

5.1.1. Следуя инструкциям пункта 4.6. «Создание срезки БД» данного руководства необходимо создать срезку БД ПО «М-База». Полученный в результате этого файл загрузить в ПО «Мониторинг ГДИС». Данный процесс загрузки срезки подробно описан в разделе 11 «Работа с БД» инструкции по эксплуатации ПО «Мониторинг ГДИС».

5.1.2. Для сохранения исследования в xml файл необходимо выбрать пункт «Сохранить карточку в файл» из меню «Исследование» либо нажать на значок  панели быстрого доступа. Данный файл необходимо загрузить в ПО «Мониторинг ГДИС» согласно инструкции по эксплуатации программы.


## **5.2. Формирование и передача срезки БД и единичного исследования (xml файла) из «Мониторинг ГДИС» в «Мониторинг База ГДИС»**


5.2.1. Следуя указаниям раздела 11 «Работа с БД» инструкции по эксплуатации ПО «Мониторинг ГДИС» необходимо создать срезку БД. Полученный файл загрузить в ПО «М-База» согласно пункту 4.7. «Загрузка срезки БД» настоящего руководства.

5.2.2. Для загрузки созданного в ПО «Мониторинг ГДИС» единичного xml файла необходимо выбрать пункт «Открыть карточку из файла» из меню «Исследование» либо нажать на значок  панели быстрого доступа. Далее следует указать путь к данному файлу и загрузить его.

## **5.3. Загрузка и выгрузка присоединенных файлов (в т.ч. файлов сторонних программ) в БД «Мониторинг База ГДИС»**

5.3.1. ПО «Мониторинг База ГДИС» предоставляет возможность загрузки в базу данных и выгрузки любых файлов, в т.ч. полученных в результате обработки гидродинамических исследований с использованием любых сторонних программных продуктов, например Saphir, PanSystem и др.

5.3.2 Для загрузки файлов из сторонних программ необходимо выбрать в карточке исследования пункт «Прикрепленные файлы» из меню «Данные» (кнопка «Добавить») либо нажать на значок  панели быстрого доступа.

5.3.3. Для выгрузки файлов сторонних ПО из БД в карточке исследования скважины необходимо выбрать пункт «Прикрепленные файлы» из меню «Данные» (кнопка «Выгрузить») либо нажать на значок  панели быстрого доступа. Для выгрузки файлов по группам исследований следует выбрать пункт «Выгрузка файлов» из меню «Сервис».