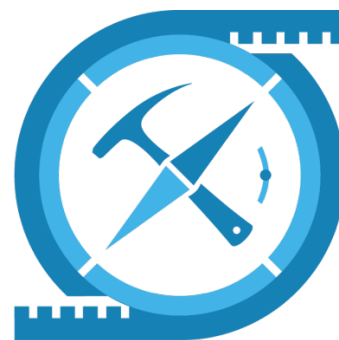




АГР 4.0™

Высокотехнологичные IT-решения
для геологоразведки

АГР 4 «Управление данными»

Руководство пользователя

Версия 1.0
31.07.2016

Оглавление

1.	Общие сведения.....	3
1.1.	Как приступить к работе.....	3
2.	Настройка проекта.....	5
2.1.	Как настроить дерево проекта.....	5
3.	Работа с агг-документами.....	6
3.1.	Как загрузить агг-документ в систему (импорт документа)	6
3.2.	Загрузка нескольких файлов в систему.....	9
3.3.	Как узнать свойства выработки	12
3.4.	Как узнать версию агг-документа.....	14
3.5.	Как посмотреть содержимое агг-документа	15
3.6.	Как выполнить перерасчет агг-документа и/или перестроить отчет.....	17
3.7.	Как обновить агг-документы новым шаблоном	20
3.8.	Как выгрузить агг-документ из системы (экспорт документа).....	28
4.	Шаблоны	29
4.1.	Как загрузить шаблон агг-документа в систему (импорт шаблона).....	29
4.2.	Как посмотреть содержимое шаблона.....	33
4.3.	Как выгрузить шаблон из системы (экспорт шаблона)	36
5.	Работа с файлами.....	37
5.1.	Как загрузить файл в систему	37
6.	Работа с данными (выборки, преобразование, экспорт).....	40
6.1.	Как создать набор данных	40
6.2.	Как создать соответствие.....	48
6.3.	Как сделать выборку из БД и экспортировать ее во внешний файл.....	53

1. Общие сведения

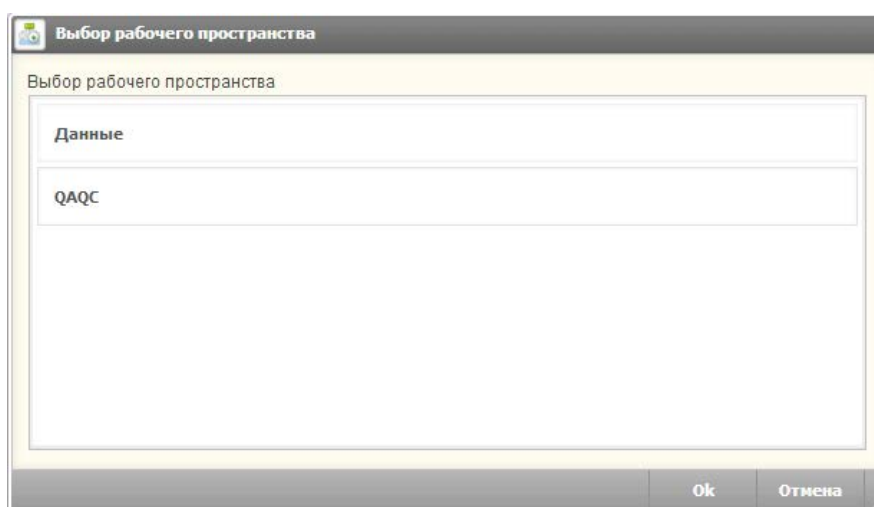
1.1. Как приступить к работе

АГР «Управление данными» - это серверное приложение, доступ к которому осуществляется через стандартные браузеры. В адресной строке браузера необходимо указать адрес приложения, например, <http://174.159.87.210:9020/adml/application>.

ip-адрес и номер порта задаются системным администратором IT-службы Вашей компании.

Для входа в систему необходимо указать логин и пароль (для получения этих сведений необходимо также обратиться в IT-службу Вашей компании).

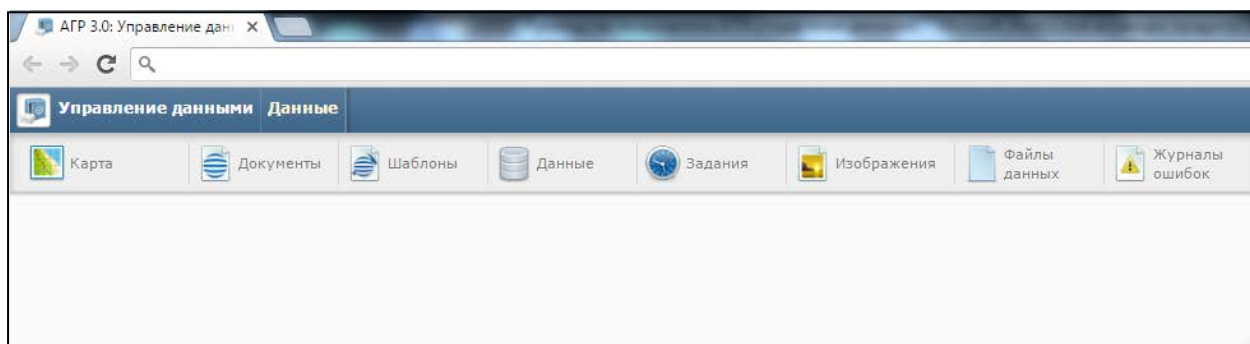
После входа в систему доступен выбор рабочего пространства:



Раздел «Данные» позволяет работать с данными на сервере. Загружать, выгружать, просматривать дела скважин, печатную документацию.

Раздел «QAQC» позволяет производить операции с данными опробования и вести контроль качества опробования.

После выбора раздела «Данные» пользователь получает доступ к рабочему пространству:



Для дальнейшей работы следует нажать одну из кнопок (в зависимости от решаемой задачи):



При этом откроется новое рабочее пространство с набором инструментов, свойственных для решения соответствующей задачи.

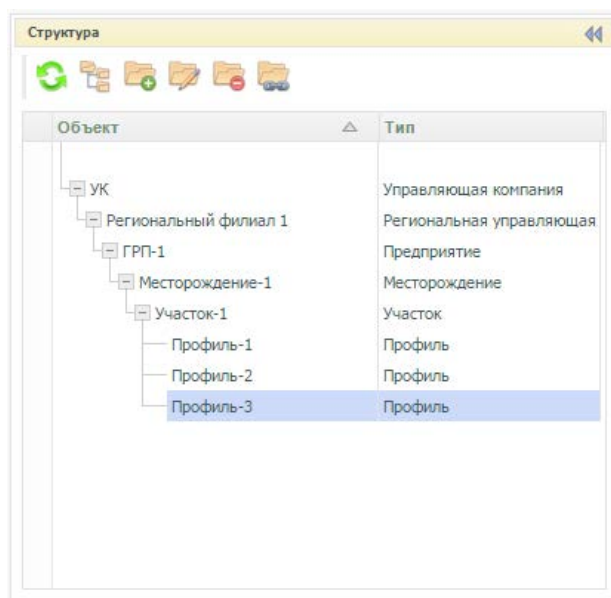
Назначение кнопок (слева направо):

- **Карта.** Работа с картой (отображение геологической карты месторождения или участка, мониторинг статуса выработок, доступ к первичной геологической информации, отчетным документам и фотоматериалам через карту).
- **Документы.** Просмотр первичной геологической информации, отчетных документов, фотоматериалов, сведениях о версиях agr-документов и другой информации, а также перерасчет agr-документов и создание отчетов на стороне сервера. Импорт и экспорт agr-документов. **Примечание.** Информация сгруппирована относительно геологоразведочных выработок. Это означает, что пользователь выбирает в дереве проекта любую выработку и получает доступ ко всем agr-документам, привязанным к этой выработке. Это наиболее распространенный способ доступа к геологическим данным.
- **Шаблоны.** Импорт и экспорт шаблонов, обновление agr-документов новыми шаблонами. Шаблоны также необходимы для обеспечения корректной работы с данными (см. п.4).
- **Данные.** Автоматизированное формирование геологической базы данных по месторождению, настройка и выполнение гибких запросов к базе данных, экспорт базы данных в различные форматы (для последующего геолого-математического моделирования в различных ГГИС).
- **Задания.** Автоматизированное выполнение поставленных задач с документами на сервере (обновление файлов шаблоном документации, выполнение макросов).
- **Изображения.** Возможность добавлять растровые изображения исторических и фактических данных.
- **Файлы данных.** Импорт любых файлов в систему. Например, импорт файла формата MS Excel с результатами опробования (для последующего автоматизированного заполнения геологической базы данных результатами опробования).
- **Журналы ошибок.** Содержит служебную информацию (системные журналы). При необходимости позволяет установить причины сбоев/неисправностей. Используется в основном системными администраторами или службой технической поддержки АРДЖЕЙСИ.

2. Настройка проекта

2.1. Как настроить дерево проекта

Дерево проекта – это структура, определяющая взаимное расположение участков, профилей, скважин и других объектов. В общем случае дерево проекта может быть, например, следующего вида:



Примечание. Геологоразведочные выработки привязываются к профилю и отображаются в отдельном окне (поэтому на рисунке они не видны).

Создание дерева осуществляется с помощью кнопок:



Назначение кнопок (слева направо):

- **Обновить.**
- **Добавить корневой объект.** Позволяет добавить первый (в иерархии) объект дерева – управляющую компанию.
- **Добавить объект дерева (некорневой).** К некорневым элементам относятся все элементы, находящиеся по иерархии ниже Управляющей компании, то есть, региональные филиалы, ГРП, месторождения, участки и т.д.
- **Редактировать название объекта.**
- **Удалить объект.**

- **Переместить объект.** Позволяет перемещать дочерние элементы между родительскими элементами (обычно используется только в начале проекта при настройке дерева).

С помощью предлагаемых инструментов, возможно создать (настроить) дерево проекта, которое будет соответствовать организационной структуре Вашей компании.

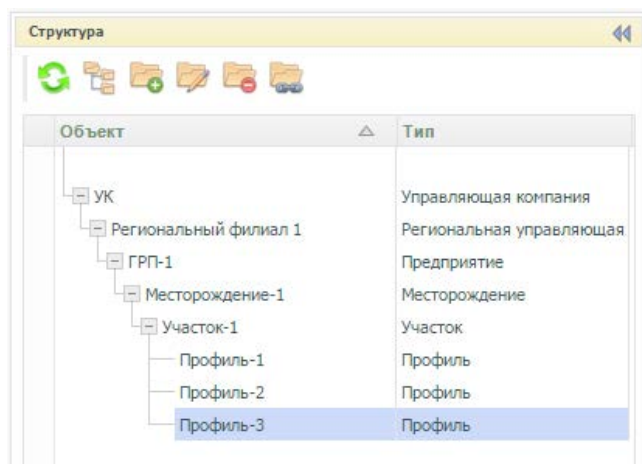
3. Работа с agr-документами

3.1. Как загрузить agr-документ в систему (импорт документа)

Как правило, в одном agr-документе содержится информация по одной геологоразведочной выработке (например, электронное дело скважины). Хотя, в некоторых случаях, в agr-файле может содержаться только часть информации (например, в случае, если документации ведется параллельно несколькими геологами с использованием микрошаблонов). Но в любом случае, процедура загрузки agr-файла в систему от этого не меняется. Рассмотрим загрузку на примере одной скважины.

Загрузка agr-документов производится в разделе **Документы** (см. п.1.1).

В дереве проекта необходимо выбрать месторождение, участок или буровой профиль, куда предполагается загрузить agr-документ. Выберем, например, Профиль-3:



Затем необходимо создать скважину в Профиле-3 (в случае, если такая скважина еще не создана). Для создания, редактирования и удаления скважин используются кнопки:



Назначение кнопок (слева направо):

- **Обновить список выработок.** Обновляет список выработок (аналог функции Refresh в браузере).



ООО «АГР Софтвр»

Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru

- **Добавить объект.** Создает геологоразведочную выработку (в частности, скважину).
Примечание. Важно отметить, что данная операция создает в системе новую проектную выработку. По сути, это просто создание записи в базе данных. Реальных геологических данных (кроме номера выработки и проектных координат устья) в системе еще нет. Геологические данные для данной выработки появятся в системе только после того, как для этой выработки будет загружен соответствующий agr-документ (см. ниже).
- **Изменить.** Редактирует параметры выработки (в частности, номер выработки, проектные координаты устья).
- **Удалить объект.**
- **Переместить объект.** Позволяет переместить выработку, например в другой профиль.
- **Импортировать документ.** Позволяет выбрать agr-файл выработки на Вашем компьютере и загрузить его в систему.
- **Загрузить несколько документов.** Позволяет импортировать в систему сразу несколько agr-файл выработки.

Итак, следует нажать кнопку **Добавить объект** и задать параметры скважины, затем нажать **Ок**:

В результате будет создана новая Скважина-001:

Выбранный раздел: УК / Региональный филиал 1 / ГРП-1 / Месторождение-1 / Участок-1 / Профиль-

Локальный поиск:

☐ Тип	Название	Дата создания	Дата редактирования
☐ Скважина	Скважина-001	2016-04-14 11:46:30.0	2016-04-14 11:46:30.0

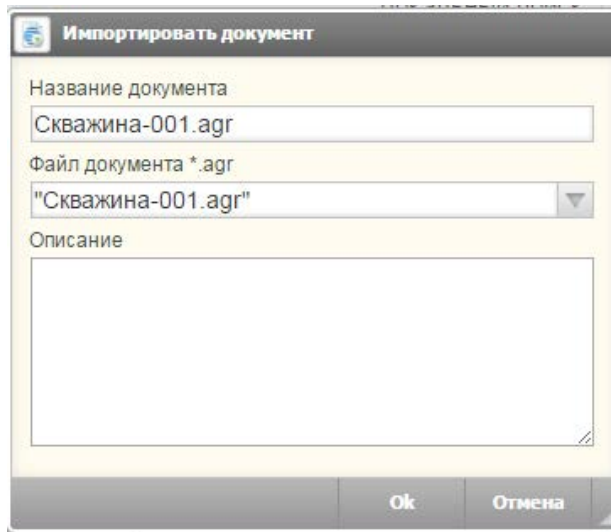


ООО «АГР Софтвр»

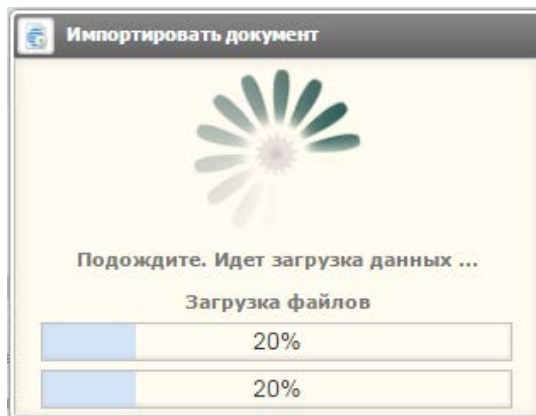
Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru

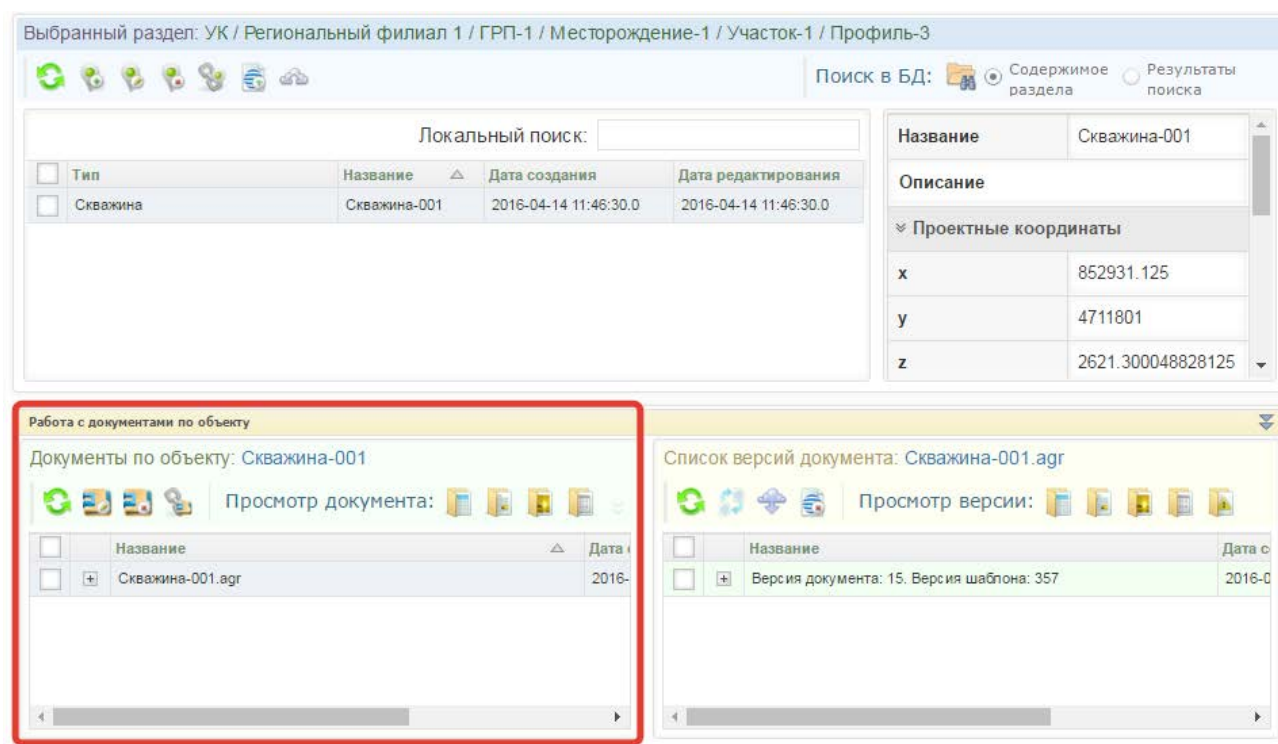
Теперь, необходимо выбрать Скважину-001, нажать кнопку **Импортировать документ** и в диалоговом окне указать расположение agr-файла на Вашем компьютере и название документа:



Начнется процесс загрузки agr-документа на сервер:



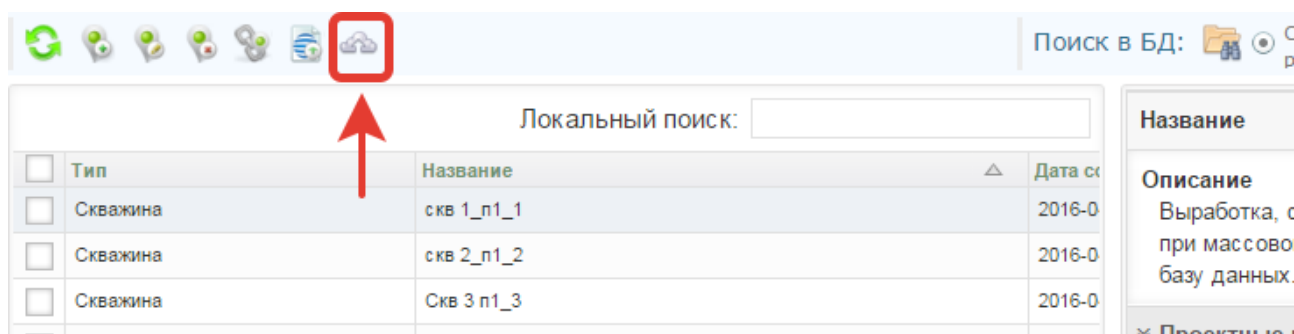
После окончания загрузки agr-документа, объект будет наполнен данными.



Примечание. В правой части экрана отображаются свойства выработки.

3.2. Загрузка нескольких файлов в систему.

Иногда существует необходимость в загрузке нескольких agr-файлов в систему. Например если участок документации не имеет устойчивой связи интернет, то agr-файлы скапливаются и приходится загружать данные «пакетами». Для того чтобы загрузить несколько agr-файлов необходимо нажать кнопку **«Загрузить несколько документов»**:



Далее откроется окно загрузки, где необходимо создать группу загрузки файлов и при необходимости создать правило загрузки:

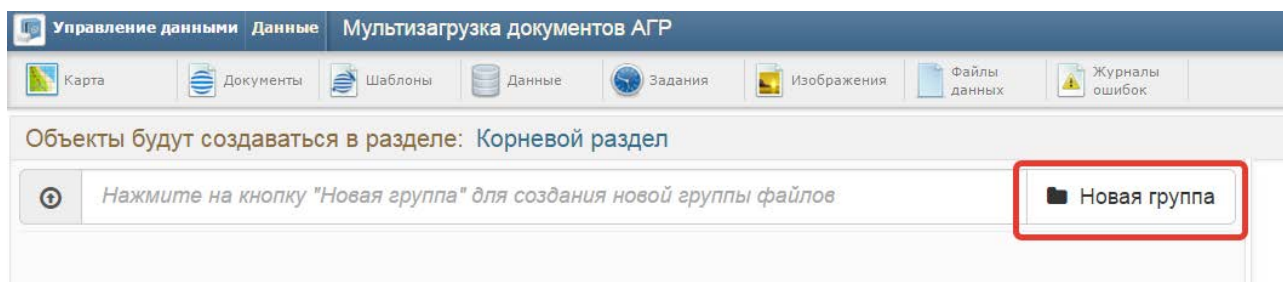
Для того чтобы создать новую группу необходимо нажать на кнопку «Новая группа»



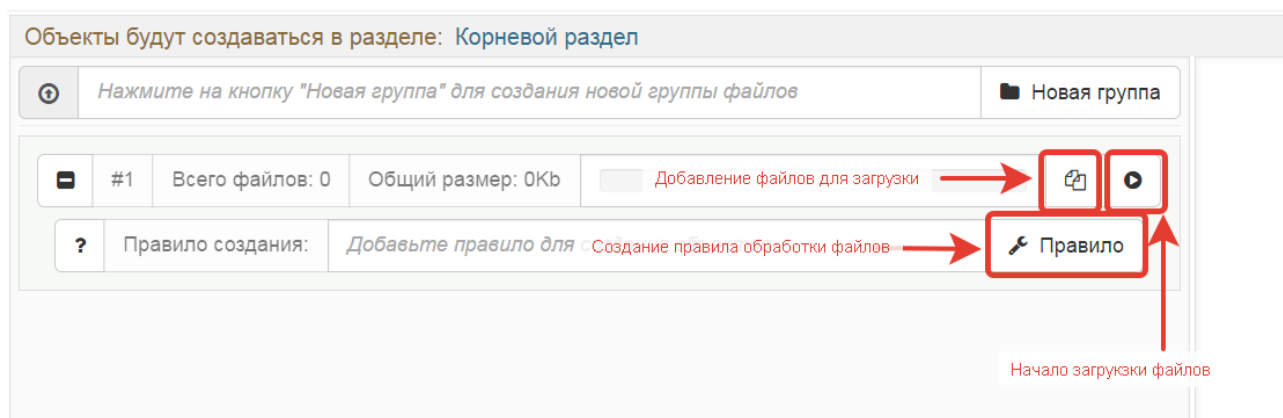
ООО «АГР Софтвр»

Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

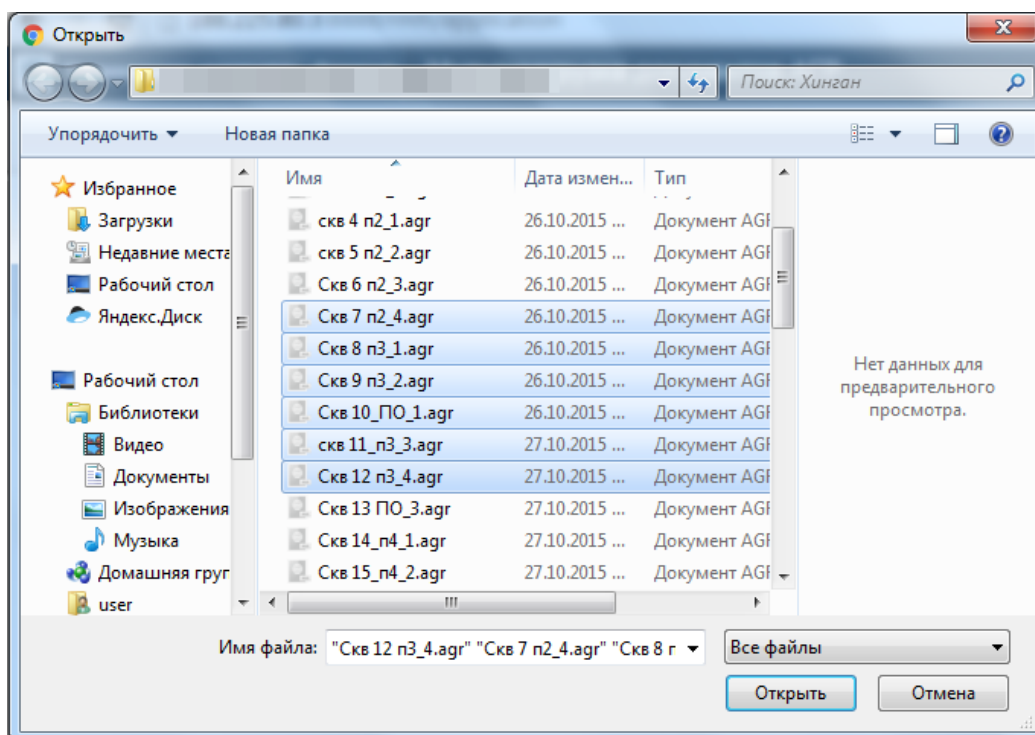
www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru



После создания группы появится возможность выбора файлов для загрузки, создания правил обработки файлов соответствующими кнопками:



После нажатия кнопки «Добавить файлы в группу» появится диалоговое окно с возможностью выбора файлов с локальной папки:



Существует возможность выбора нескольких файлов сразу.

После выбора файлов нажмите кнопку открыть.

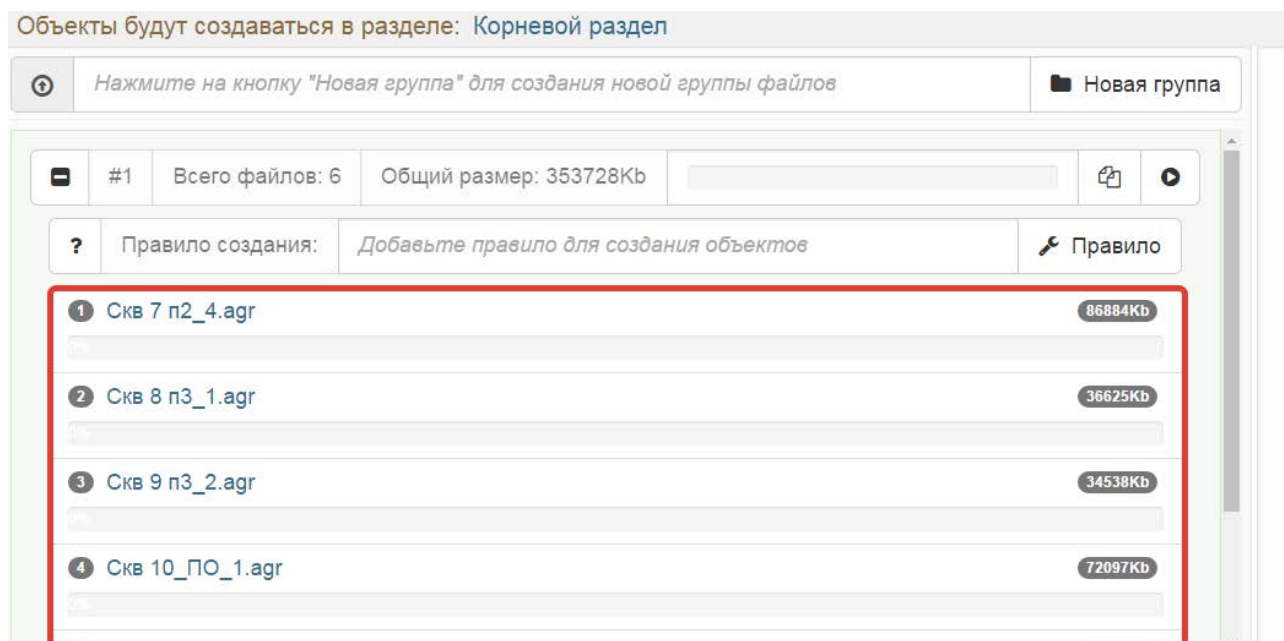


ООО «АГР Софт»

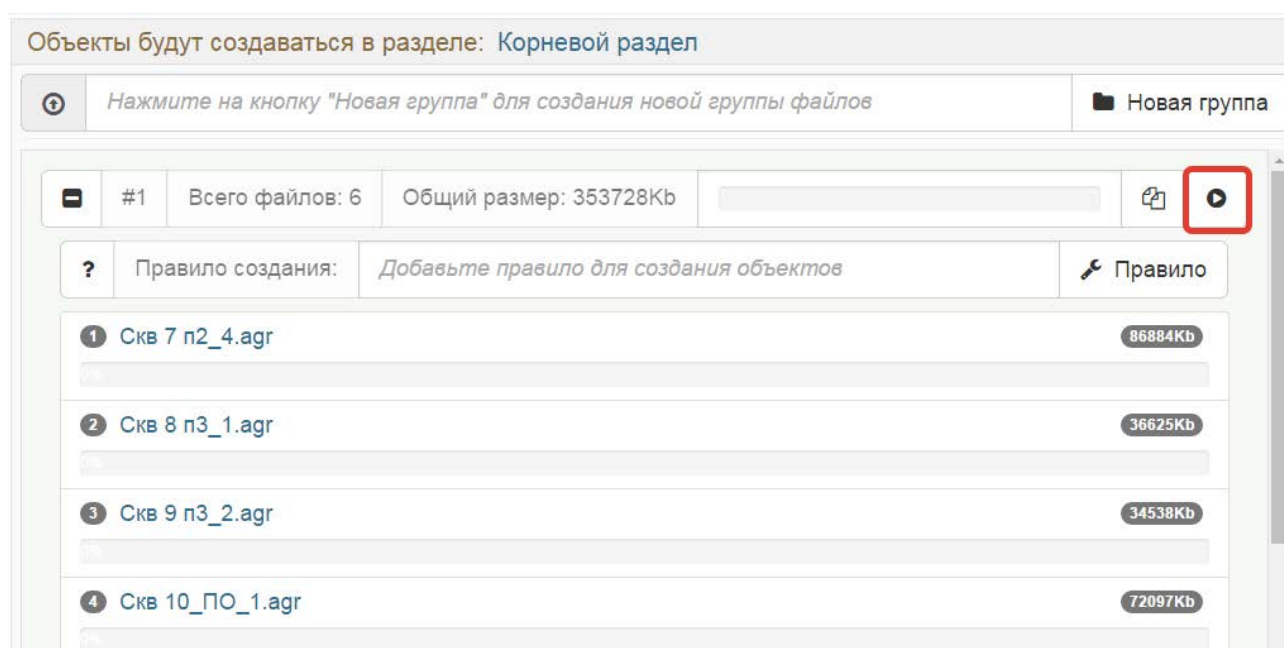
Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru

После этого список выбранных agr-файлов появится в созданной ранее группе:

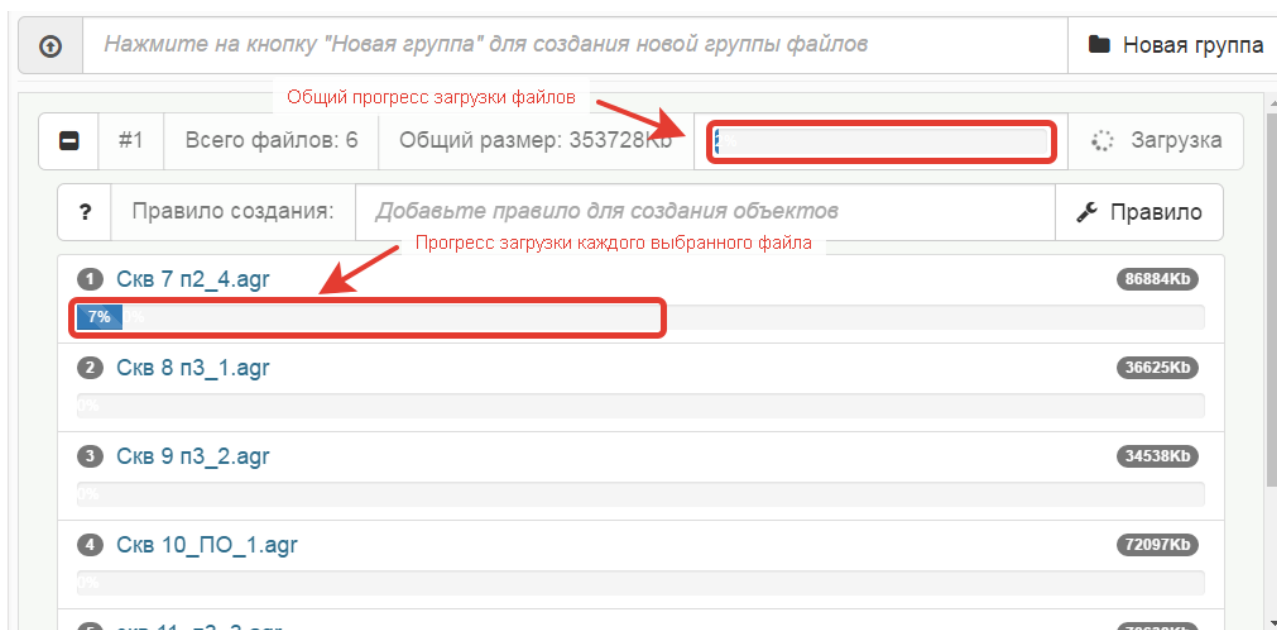


После этого если необходимо, то создается правило создания объектов. Либо начинается загрузка нажатием кнопки «Начать загрузку файлов на сервер»:



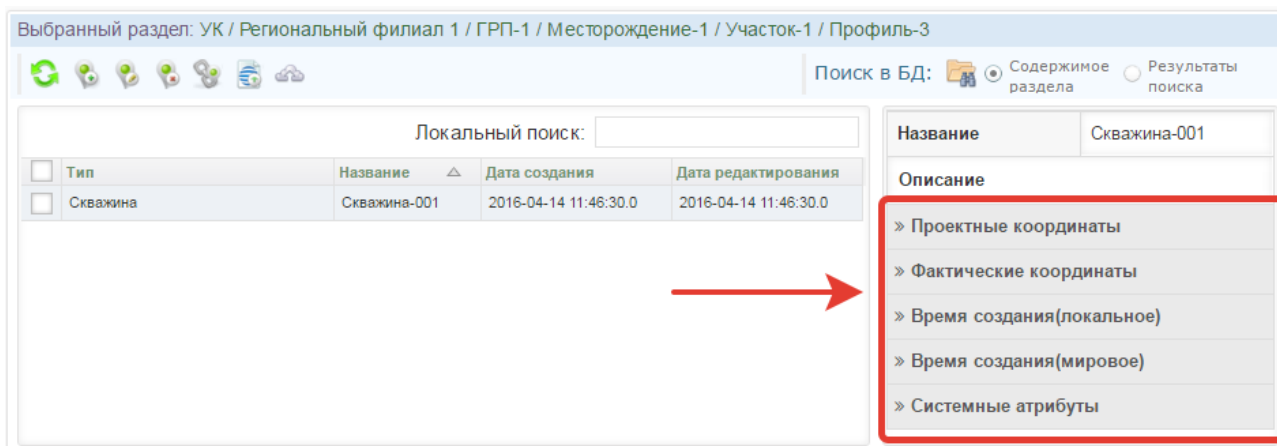
Примечание. По умолчанию правило для создания объектов настроено, так что система создает объект с таким же именем что и agr-файл. Подробнее о создании правил смотрите в разделе «Шаблоны»

После нажатия кнопки «Начать загрузку файлов на сервер» начинается загрузка файлов:



3.3. Как узнать свойства выработки

В разделе **Документы** (см. п.1.1) в правой части экрана располагается так называемое меню-аккордеон:



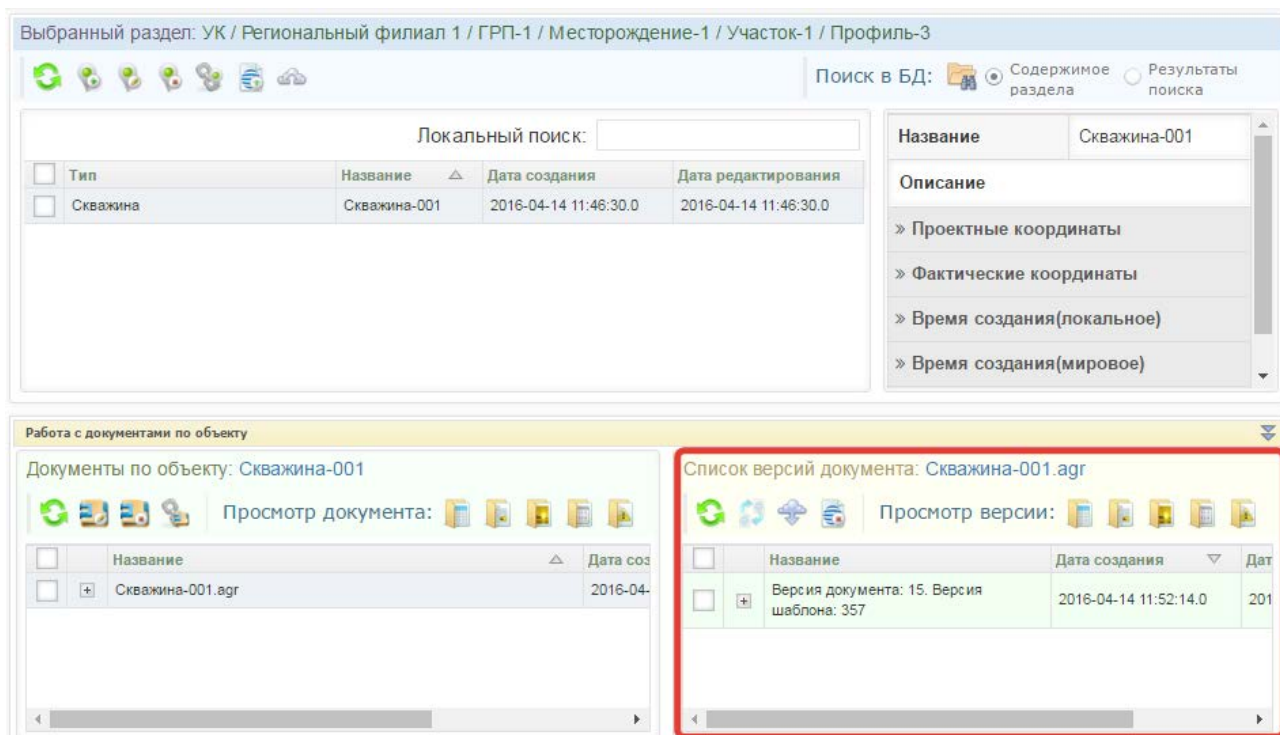
Доступны следующие свойства объекта:

- **Название.** То же, что и номер скважины.
- **Описание.** Краткое описание задается при создании объекта.
- **Проектные координаты устья.** Задаются при создании новой скважины.
- **Фактические координаты устья.** Берутся из загруженного agr-документа
- **Время создания (локальное)** объекта. Локальные – значит дата и время, установленные на сервере в локальном часовом поясе.
- **Время создания (мировое)** объекта. Мировые – значит дата и время, установленные на сервере в GMT-0.
- **Системные атрибуты.** Уникальный идентификатор скважин (служебное свойство).



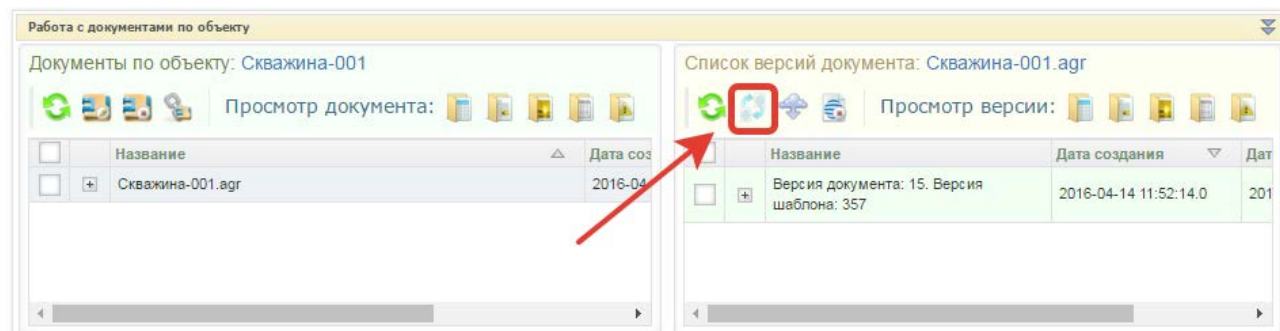
3.4. Как узнать версию agr-документа

В разделе **Документы** (см. п.1.1) в нижнем правом углу рабочей области располагается информация о версиях agr-документов объекта:



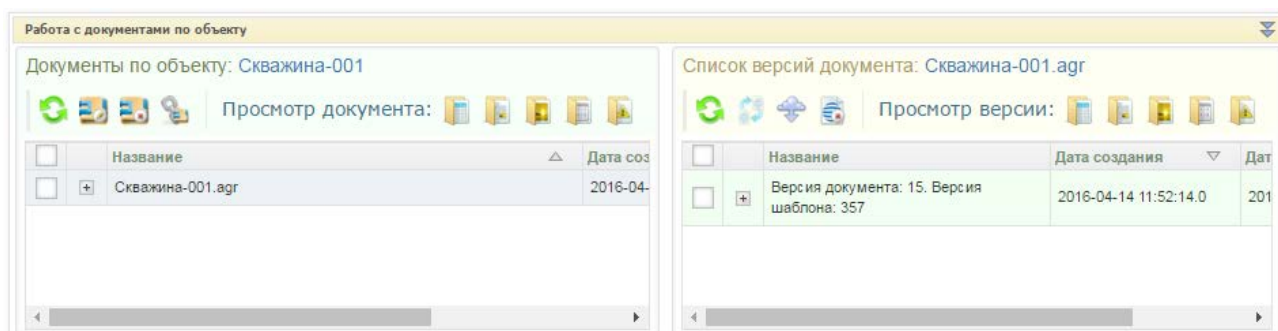
В приведенном примере, версия agr-документа № 15. Версия шаблона, по которому создан данный документ, имеет номер № 357.

Примечание. Система сохраняет все версии agr-документов. Это означает, что если agr-документ несколько раз модифицировался (например, производились перерасчеты документа или перестроения отчетов) и/или несколько раз был загружен в систему, то система позволяет работать с любой из версий данного документа. По умолчанию, рабочей версией документа (текущей или активной) является последняя версия. Однако, пользователь имеет возможность вручную переключиться на любую версию. Для этого необходимо выбрать требуемую версию и нажать кнопку **Изменить рабочую версию**:



3.5. Как посмотреть содержимое agr-документа

В разделе **Документы** (см. п.1.1) в нижней части рабочей области располагается область **Работа с документами по объекту**:



Для просмотра содержимого agr-документа необходимо выбрать документ и нажать на одну из следующих кнопок, в зависимости от предполагаемого действия:



Назначение кнопок (слева направо):

- **Открыть данные документа.** Отображает табличные данные в соответствии с шаблоном документации (аналогично тому, как табличные данные отображаются в АГР «Документация»). При нажатии на кнопку открывается новая вкладка, в левой части которой располагается дерево agr-документа. Выбрав в дереве необходимый элемент, в центральной части рабочего пространства можно увидеть соответствующие табличные данные, как показано ниже:

Работа с данными документа
 Документ: Документация Версия: Версия документа: 44. Версия шаблона: 283
 Расположение документа: Корневой раздел, Месторождение: Профиль: Профиль №3, Сквжина: Сквжина № Т-03, Документ: До

Язык: ru Структура документа: Литологическое описание Действия:

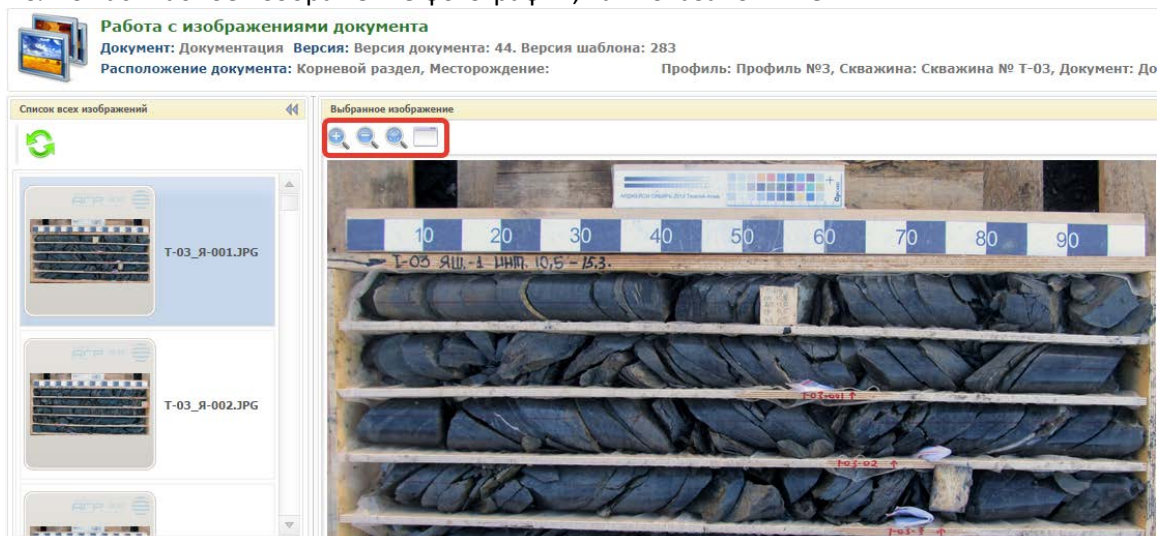
от	до	длина	Общее описание	Измененная	По структуре	По составу	основной	оттенки
0,00	20,00	20,00	0,0 - 20,00 м (20,00 м). Кора выветривания от светло-коричневого до темно-бурого цвета. Цемент глинисто-одностого с остатками кварца. Минерализация: по всему интервалу трещиноватость, интенсивность средняя, с зернами скопления, минеральное выполнение лимонит, оксиды марганца, направление под углами 5°(единичные), 10°(1 на п.м.), 15°(3 на п.м.) к о.к., по-разному ориентированы относительно текстуры. Вторичные изменения: по всему интервалу лимонитизация с пиритом, интенсивность сильная, распространена равномерно. Минерализация: по всему интервалу лимонит, гематит, оксиды марганца в виде частой вкрапленности по массе, размером до 1 мм.	Кора выветривания		Андезиты	коричневый	светло
20,00	100,00	80,00	20,00 - 100,00 м (80,00 м). Андезиты светло-серого цвета, структура порфировая, реже стекловатая, текстура массивная, реже плитчатая. Контакт с предыдущим интервалом постепенный. Тектонические нарушения: по всему интервалу трещиноватость, интенсивность средняя, с зернами скопления, минеральное выполнение лимонит, хлорит, направление под углами 20°(5 на п.м.), 30°(10 на п.м.), 40°(15 на п.м.) к о.к., по-разному ориентированы относительно текстуры. Вторичные изменения: по всему интервалу серицитизация с глинистыми минералами, хлоритом и эпидотом, интенсивность средняя, распространена участками. Минерализация: по всему интервалу серицит, хлорит, пирит в виде прожилков по трещинам, размером до 2 мм, ориентированных под углами 20°, 25°, 30° к о.к., а также в виде прожилков извилистой формы, размером до 1 мм, ориентированных под углами 5°, 10°, 15° к о.к. (1-3%).			Андезиты	серый	светло
100,00	200,00	100,00	100,00 - 200,00 м (100,00 м). Диориты от темно-серого до светло-серого цвета, структура мелкокристаллическая, текстура массивная, реже плитчатая. Контакт с предыдущим интервалом прямой под углом 15° к о.к. В подынтервале 150,00-170,00 диориты светло-серого цвета, структура порфировая, текстура брекчиевидная, верхний контакт прямой под углом 5°, нижний контакт прямой под углом 10°.					

Примечание. В выпадающем списке **Язык** имеется возможность выбора языка (список содержит только те языки, которые присутствуют в шаблоне agr-документа). В выпадающем списке **Структура документа** осуществляется выбор нужной таблицы документации в документе.

Просмотр отчетов. Отображает отчеты, содержащиеся в agr-документе. При нажатии на кнопку открывается новая вкладка, в левой части которой располагается список доступных отчетов. Выбрав в списке необходимый отчет, в центральной части рабочего пространства можно увидеть содержимое соответствующего отчета, как показано ниже:

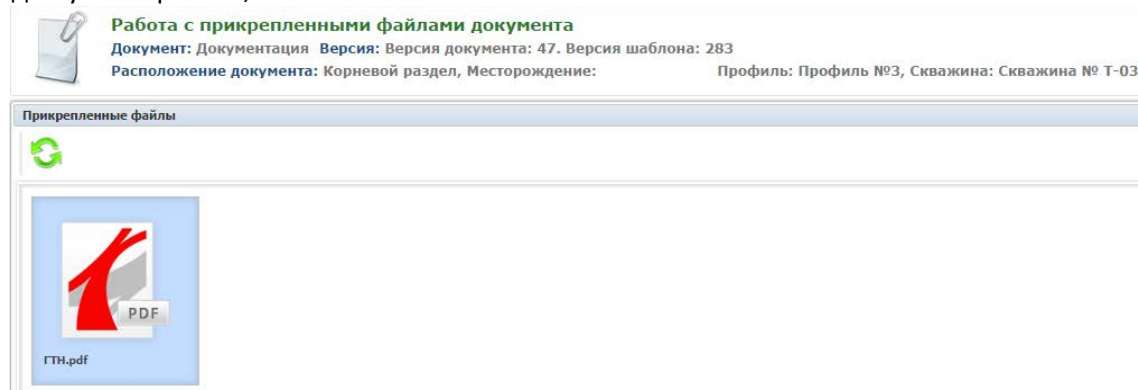
Примечание. Для удобства просмотра, отчеты можно масштабировать (на рисунке соответствующие кнопки управления отмечены красной рамкой).

- **Просмотр фотографий.** Отображает фотографии, содержащиеся в agr-документе. При нажатии на кнопку открывается новая вкладка, в левой части которой располагается список доступных фотографий (в режиме preview). Выбрав в списке необходимую фотографию, в центральной части рабочего пространства можно увидеть полномасштабное изображение фотографии, как показано ниже:



Примечание. Для удобства просмотра, фотографии можно масштабировать (на рисунке соответствующие кнопки управления отмечены красной рамкой).

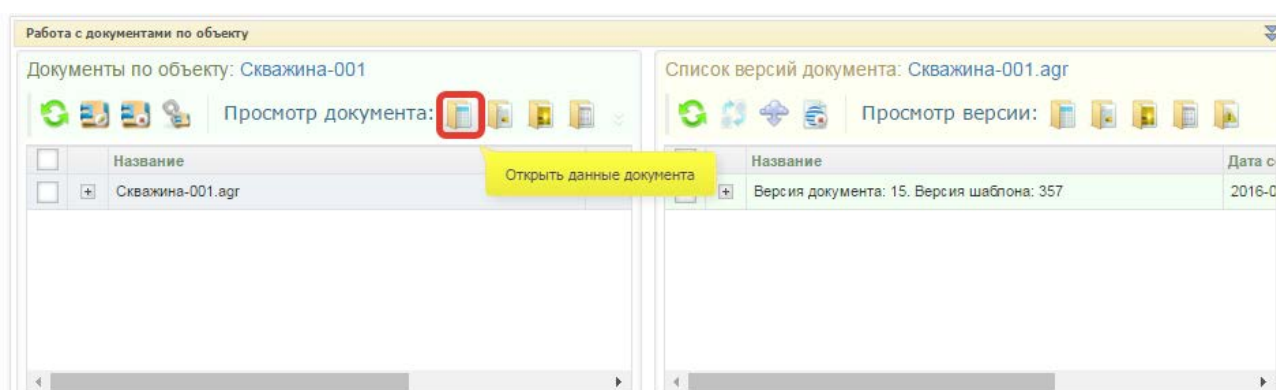
- **Открыть файлы документа.** Отображает файлы, содержащиеся в agr-документе. При нажатии на кнопку открывается новая вкладка, в которой отображаются иконки доступных файлов, как показано ниже:



Примечание. Содержимое прикрепленных файлов в настоящей версии АГР «Управление данными» не отображается. Для просмотра содержимого файлов необходимо выгрузить соответствующий agr-файл на компьютер пользователя (см. п.3.7), открыть его с помощью программы АГР «Документация» и оттуда выполнить экспорт.

3.6. Как выполнить перерасчет agr-документа и/или перестроить отчет

Для перерасчета agr-документа, сначала необходимо в разделе **Документы** (см. п.1.1) выбрать интересующую выработку. Затем в области **Работа с документами по объекту** выбрать документ и нажать на кнопку **Открыть данные документа**:



Откроется новая вкладка с табличными данными. Для перерасчета agr-документа следует нажать кнопку **Перерасчет книги данных**:



ООО «АГР Софтвр»

Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru

Работа с данными документа
Документ: Сквaziна-001.agr **Версия:** Версия документа: 15. Версия шаблона: 357
Расположение документа: Корневой раздел, Управляющая компания: УК, Региональная управляющая компания: Региональный филиал 1, Предприятия
Месторождение: Месторождение-1, Участок: Участок-1, Профиль: Профиль-3, Сквaziна: Сквaziна-001, Документ: Сквaziна-001.agr

Язык: ru Структура документа: Литологическое описание Действия:  

Перерасчет книги данных окальный

от	до	длина	Общее описание	Измененная	По структуре	По составу	основной	оттенки
0,00	20,00	20,00	0,00 - 20,00 м (20,00 м). Кора выветривания от светло-коричневого до темно-бурого цвета. Цемент глинисто-слюдистого с остатками, в количестве до 10% по андезитам. Тектонические нарушения: по всему интервалу трещиноватость, интенсивность сильная, с пленками лимонита, минеральное выполнение лимонит, оксиды марганца, направление под углами 5°(единичные), 10°(1 на п.м.), 15°(3 на п.м.) к о.к., по-разному ориентированы относительно текстуры. Вторичные изменения: по всему интервалу лимонитизация с пиритом, интенсивность сильная, распространена равномерно. Минерализация: по всему интервалу лимонит, гематит, оксиды марганца в виде частой вкрапленности по массе, размером до 1 мм.	Кора выветривания		Андезиты	коричневый	светло
20,00	100,00	80,00	20,00 - 100,00 м (80,00 м). Андезиты светло-серого цвета, структура порфировая, реже стекловатая, текстура массивная, реже пятнистая. Контакт с предыдущим интервалом постепенный. Тектонические нарушения: по всему интервалу трещиноватость, интенсивность средняя, с зеркалами скопления, минеральное выполнение лимонит, хлорит, направление под углами 20°(5 на п.м.), 30°(10 на п.м.), 40°(15 на п.м.) к о.к., по-разному ориентированы относительно текстуры. Вторичные изменения: по всему интервалу серицитизация с глинистыми минералами, хлоритом и эпидотом, интенсивность средняя, распространена участками. Минерализация: по всему интервалу серицит, хлорит, пирит в виде прожилков по трещинам, размером до 2 мм, ориентированных под углами 20°, 25°, 30° к о.к., а также в виде прожилков извилистой формы, размером до 1 мм, ориентированных под углами 5°, 10°, 15° к о.к. (1-3%).			Андезиты	серый	светло

Примечание. Перерасчет документа означает вычисление всех формул, содержащихся в шаблоне документа и обновление формульных ячеек расчетными значениями. Функция может быть полезна в том случае, если пользователь желает принудительно повторить расчет книги данных непосредственно на сервере (без выгрузки на компьютер пользователя).

Для перестроения какого-либо отчета, сначала необходимо в разделе **Документы** (см. п.1.1) выбрать интересующую выработку. Затем в области **Работа с документами по объекту** выбрать документ и нажать на кнопку **Просмотр отчетов**:

Работа с документами по объекту

Документы по объекту: Сквaziна-001

Просмотр документа:                                          

Просмотр версии:                      

Просмотр отчетов

Название	Дата с
Сквaziна-001.agr	2016-0

Название	Дата с
Версия документа: 15. Версия шаблона: 357	2016-0

Откроется новая вкладка со списком доступных шаблонов отчетов. Необходимо выбрать нужный шаблон отчета и нажать кнопку **Выполнить отчет**:



ООО «АГР Софтвэр»

Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru



Работа с отчетами документа
Документ: Скважина-001.agr **Версия:** Версия документа: 15. Версия шаблона: 357
Расположение документа: Корневой раздел, Управляющая компания: УК, Региональная управляющая компания: Региональный филиал 1, Предпри
Местоположение: Местоположение-1 Участок: Участок-1 Профиль: Профиль-3 Скважина: Скважина-001 Документ: Скважина-001.agr

Шаблоны отчетов

-  **Акт закрытия(консервации) сква...**
-  **Акт заложения скважины**
-  **Акт замера искривления скважины**

Построенные отчеты

-  07.02.2016 11:04:47
-  07.02.2016 11:05:22






ООО "АРДЖЕЙСИ КОНСАЛТИНГ"
Месторождение « »

УТВЕРЖДАЮ
Гл. геолог ООО "РК КОНСАЛТИНГ" _____
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

УТВЕРЖДАЮ
Нач.отряда: _____
(должность, фамилия, инициалы)

АКТ
о закрытии (консервации) скважины № _____

Мы, нижеподписавшиеся члены комиссии, _____ геолог _____ ЛДС
топограф _____ Маркшейдер _____ буровой мастер _____ БурМастер
(должность, фамилия, имя, отчество)

составили настоящий акт о нижеследующем:
1. Бурение скважины № _____ ВН-test _____, заложенной
на _____ Бостанабат _____ местоположении (участке) прекращено

В приведенном примере, выбран шаблон отчета ГТН. После нажатия на кнопку **Выполнить отчет**, будет сформирован новый отчет по шаблону ГТН:

Работа с отчетами документа
 Документ: Скважина-001.agr Версия: Версия документа: 15. Версия шаблона: 357
 Расположение документа: Корневой раздел, Управляющая компания: УК, Региональная управляющая компания: Региональный филиал 1, Предприятие: ГРП-1,
 Местопожжение: Местопожжение-1, Участок: Участок-1, Профиль: Профиль-3, Скважина: Скважина-001, Документ: Скважина-001.agr

Буровая установка: CS-14
 Абсолютные отметки: X: 454545 Y: 565656 Z: 300
 Азимут: 180 Угол: 30
 ГТН составлен 05.02.2016

Шкала глубин, м	Геологические данные				Режимы бурения		
	Геологическая колонка	Геологическое описание	Категория пород	Выход керн, %	Испиривший материал	Конструкция скважины	Промывочная жидкость
10	✓	Кора выветрившая по андезитам	III		атлаз	146	вода
20	✓						
30	✓						
40	✓						
50	✓						
60	✓	Андезиты	IX		атлаз	120	вода
70	✓						
80	✓						
90	✓						

3.7. Как обновить agr-документы новым шаблоном

Рассмотрим создание задания на примере задания обновления документов по шаблону.

Необходимо перейти в раздел **Задания**:

Управление данными | Данные | **Задания** | гис

Каталог: [Пакеты не связанные с кат.] | Пакет: | Задание: | Поиск в БД: | Содержимое раздела

Каталог пакетов/[Пакеты не связанные с каталогом]

No data for display

Дополнительная информация

Свойства пакета

Описание

Автозапуск

Шаблон

Путь до шаблона

Использовать версии документов с версией шаблона:

График запуска

Пользовательские задачи | Задания по пакету

Редактирование: | Перемещение: | Фактическая последовательность выполнения пользовательских задач

No data for display

No data for display

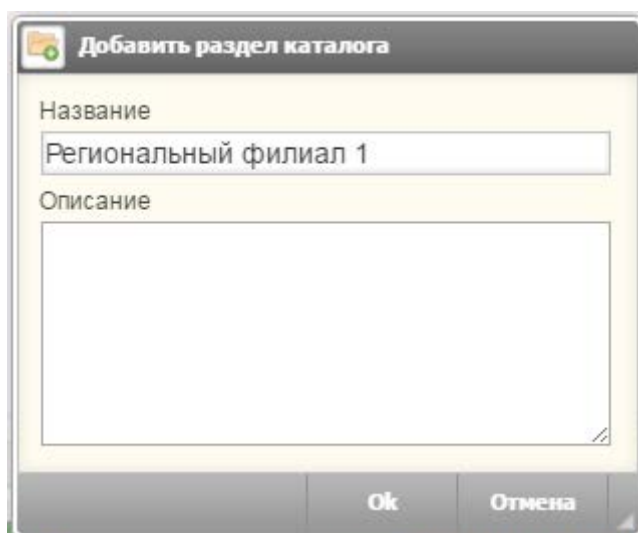
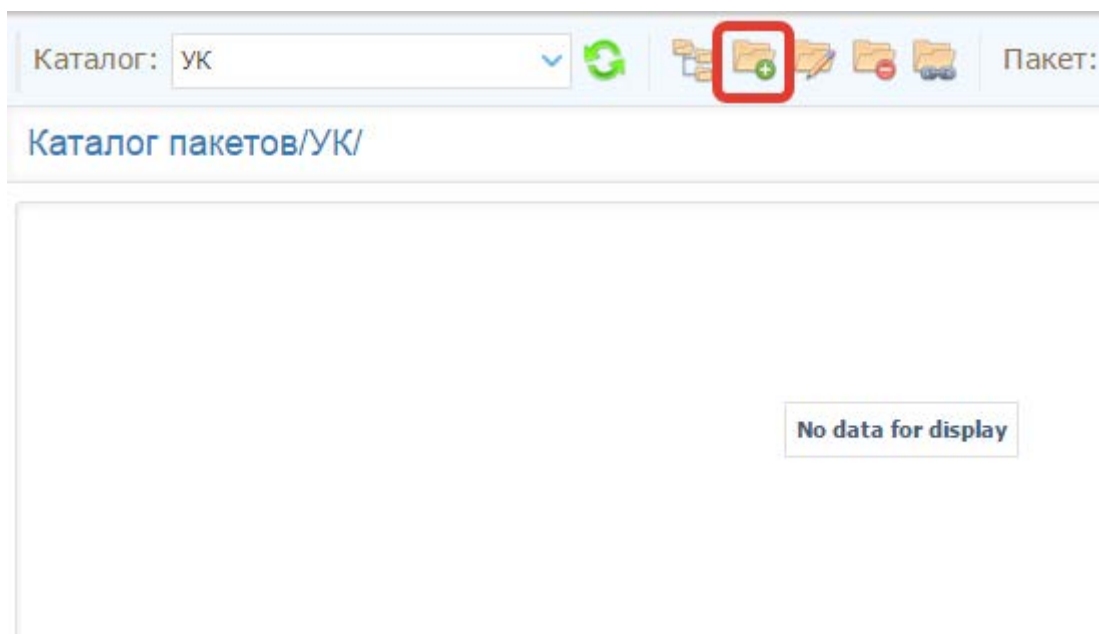
В списке «Каталог:» необходимо создать каталог месторождения/УК. Для этого необходимо воспользоваться кнопками:

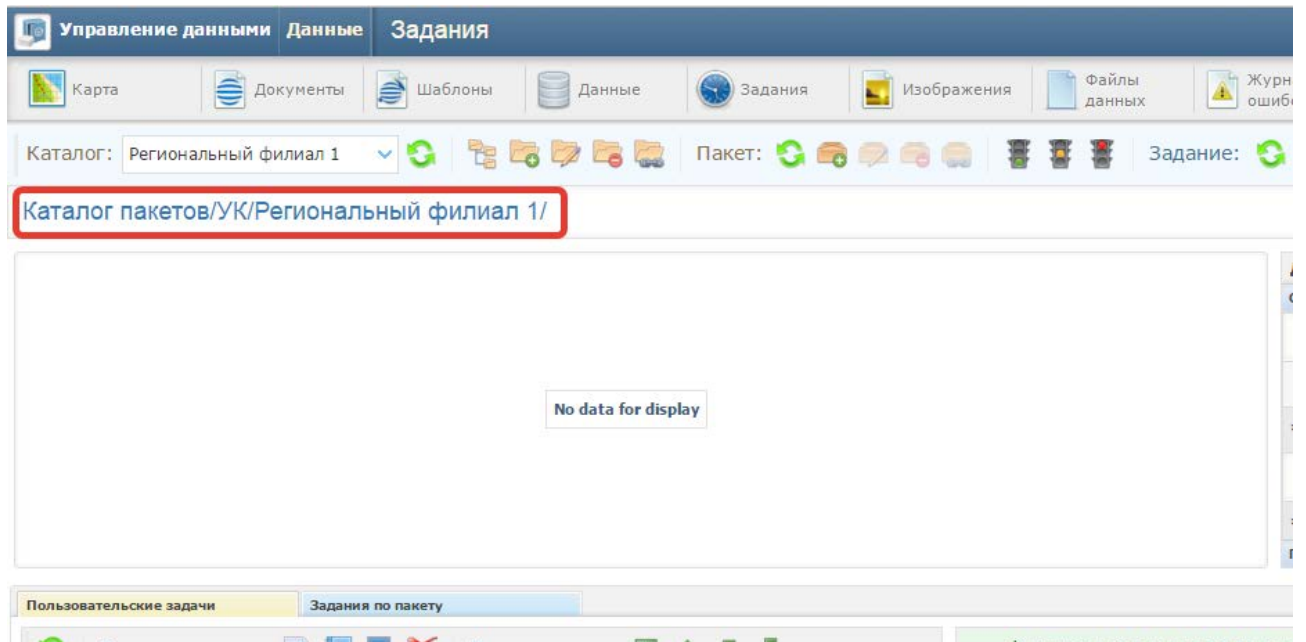


- **Добавить корневой раздел каталога.** Создает корневой раздел в дереве каталога. Позволяет создавать многоуровневые разделы каталога.
- **Добавить раздел каталога.** Создает раздел в корневом каталоге.
- **Изменить раздел каталога.** Позволяет редактировать выбранный раздел каталога.
- **Удалить раздел каталога.**
- **Переместить раздел каталога.** Позволяет переместить раздел.

При создании разделов каталога необходимо указать название раздела и при необходимости описание.

Если необходимо есть возможность создать подраздел в корневом каталоге:





При этом изменяется путь каталога.

Далее необходимо создать пакет, воспользовавшись кнопкой «Создать пакет» на панели.

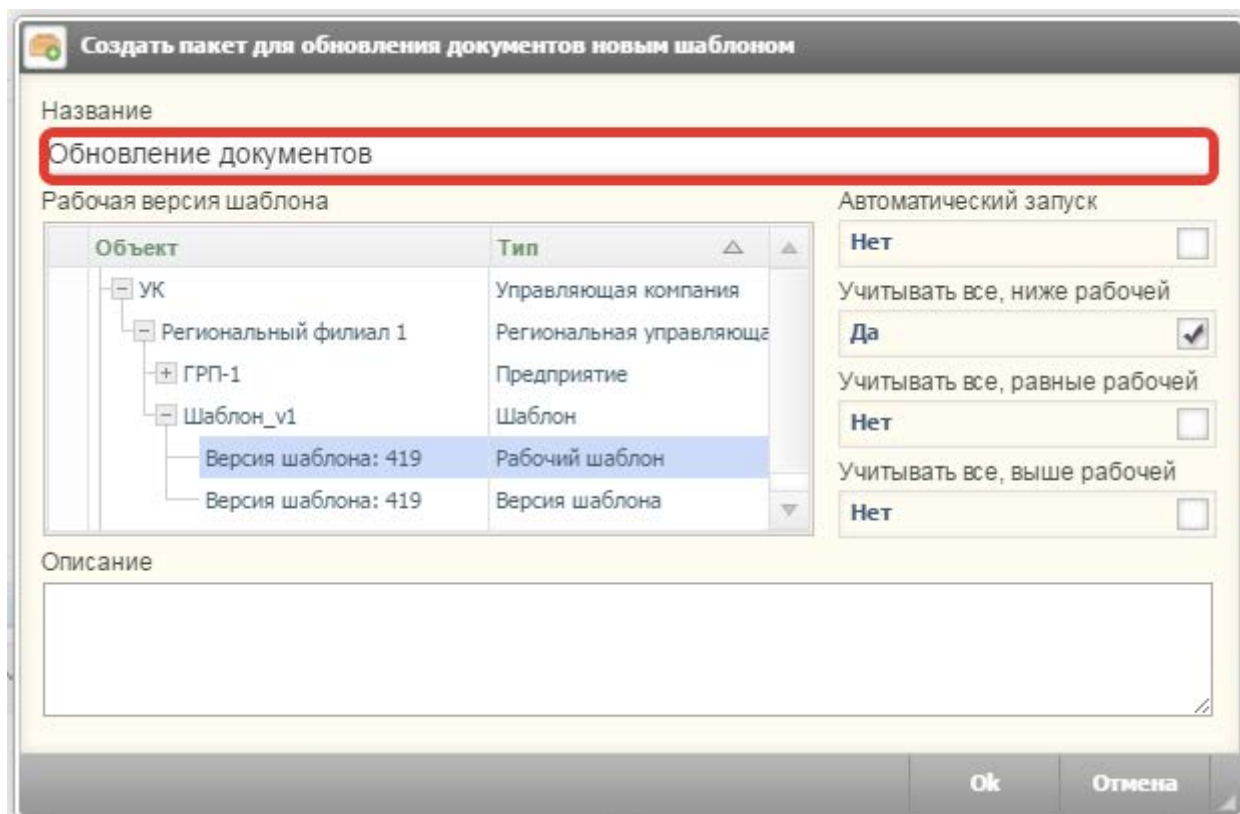


В открывшемся диалоговом окне выбрать пункт «Пакет документов по шаблону»

И нажать «Ок».



Указать название пакета и путь к рабочему шаблону в дереве и нажать «Ok»



При необходимости можно изменить установки приведенные в правой части диалогового окна:

Автоматический запуск
☐ Нет

Учитывать все, ниже рабочей
☒ Да

Учитывать все, равные рабочей
☐ Нет

Учитывать все, выше рабочей
☐ Нет

В рабочей области появится пакет с заданным именем:

Каталог: Региональный филиал 1

Пакет: Задание: Поиск в БД: Содержимое раздела

Каталог пакетов/УК/Региональный филиал 1/

Локальный поиск:

☐ Название пакета

☐ Обновление документов

Режим

Дополнительная информация

Свойства пакета

Описание null

Автозапуск false

Шаблон

Путь до шаблона undefined

График запуска

Пользовательские задачи

Задания по пакету

Далее необходимо добавить пользовательские задачи в области нижнем левом углу экрана

Каталог: Региональный филиал 1

Пакет: Задание: Поиск в БД: Содержимое раздела

Каталог пакетов/УК/Региональный филиал 1/

Локальный поиск:

☐ Название пакета

☐ Обновление документов

Режим

Дополнительная информация

Свойства пакета

Описание null

Автозапуск false

Шаблон

Путь до шаблона undefined

График запуска

Пользовательские задачи

Задания по пакету

Редактирование: Перемещение:

Фактическая последовательность выполнения пользовательских задач

No data for display

No data for display

Для этого необходимо, в зависимости от поставленной задачи, воспользоваться следующими доступными кнопками:



- Добавить задачу по обновлению шаблона
- Добавить задачу по созданию отчета
- Добавить задачу по выполнению макроса



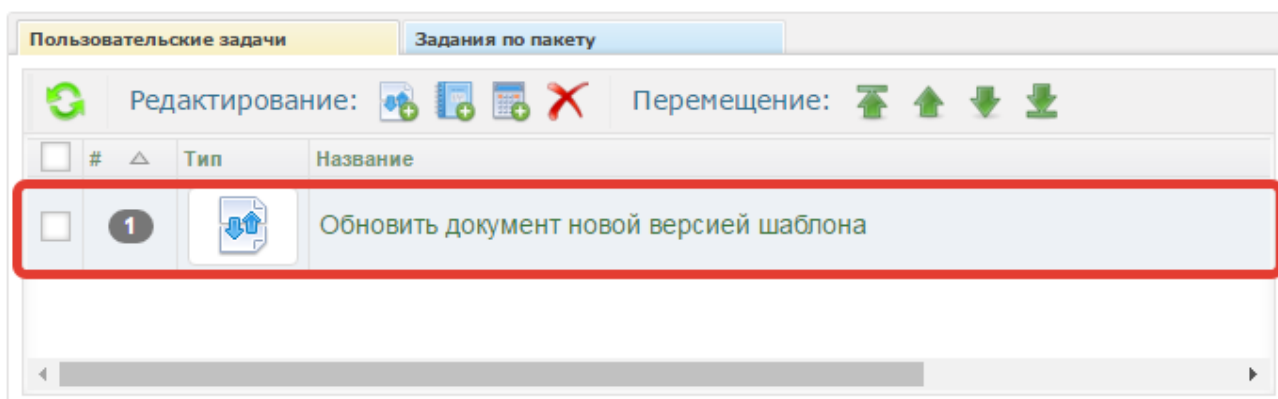
ООО «АГР Софтвр»

Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru

- Удалить задачу

Добавляем задачу по обновлению шаблона:



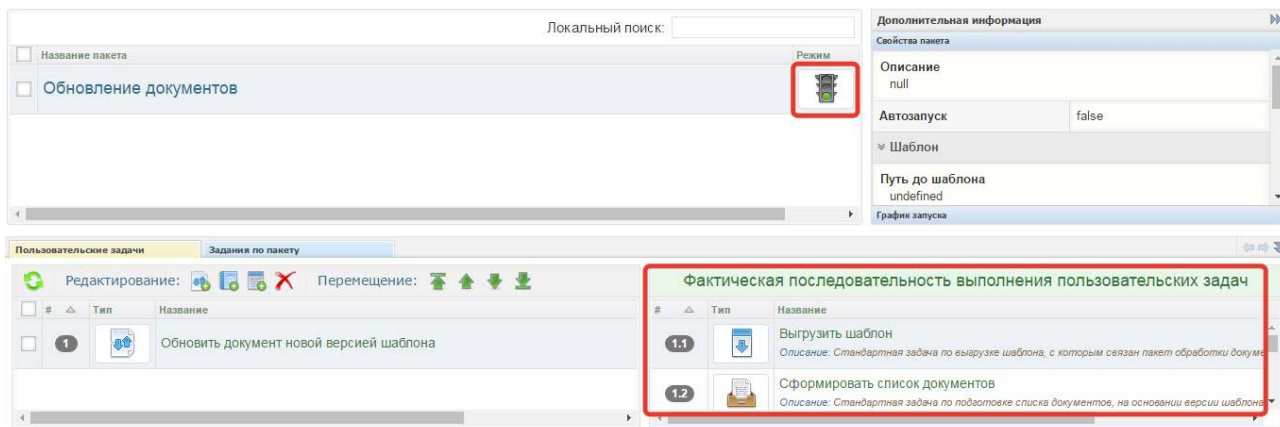
При этом во вкладке «Пользовательские задачи» появляется первая задача по обновлению документов новой версией шаблона.

Далее необходимо активировать пакет соответствующей кнопкой на панели:



- Активировать пакет
- Деактивировать пакет
- Сделать архивным

При этом в рабочей области появится знак активности пакета:



А в нижнем правом углу появится последовательность выполнения поставленной пользовательской задачи.

Далее необходимо добавить задание на основе пакета. Для этого необходимо воспользоваться следующими кнопками:



- Обновляет список элементов выбранного раздела каталога
- Создать задание на основе пакета



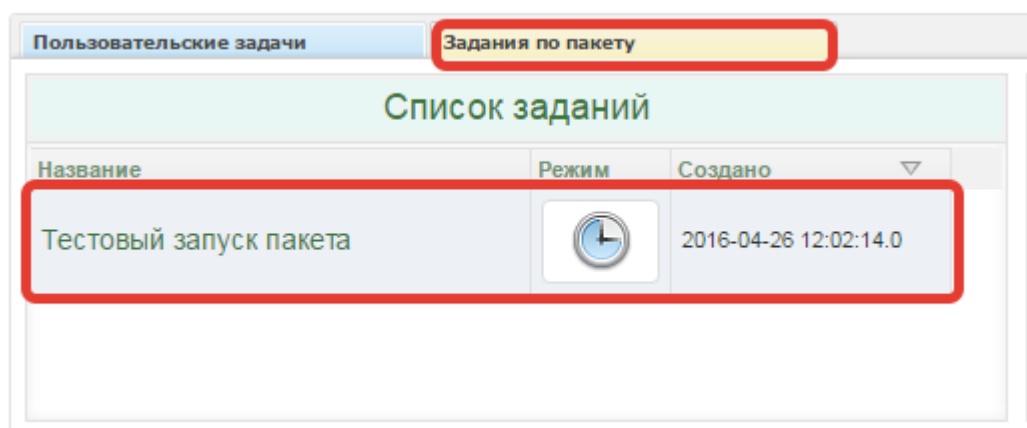
ООО «АГР Софтвер»

Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru

- Удалить задание
- Запустить задание

Создаем задание на основе пакета соответствующей кнопкой на панели:



В нижнем левом углу во вкладке «Задания по пакету» появится список заданий.

Далее необходимо запустить задачу на выполнение соответствующей кнопкой  т.к. при создании не было указано автоматическое выполнение.

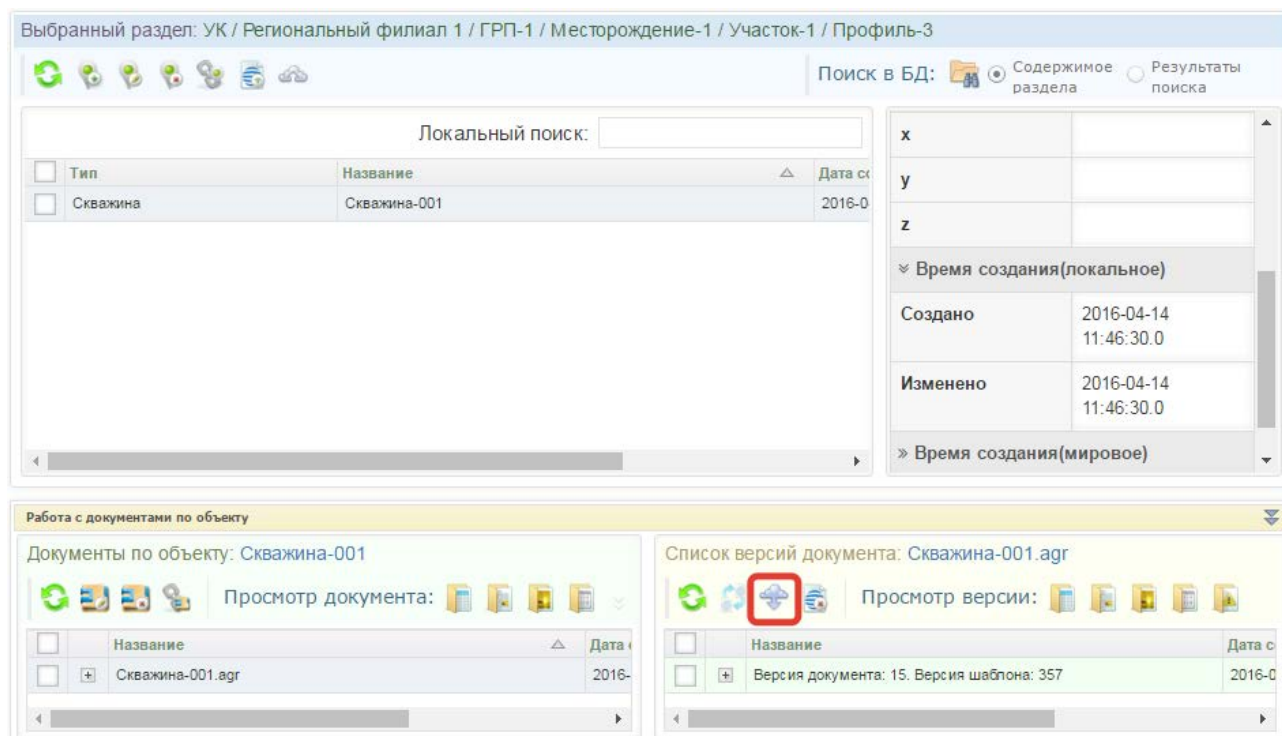
После этого будет запущено задание по выполнению обновления документов новым шаблоном. Система формирует этот список автоматически, анализируя уникальные идентификаторы и версии шаблонов в agr-документах.

Прежде всего, анализируется идентификатор шаблона, на основании которого создан agr-документ. Если этот идентификатор совпадает с идентификатором Шаблона_v1 (в приведенном примере это Шаблон_v1), то затем анализируется версия шаблона в agr-документе. Если она (версия) младше версии Шаблона_v1, то такой agr-файл включается в список для обновления.

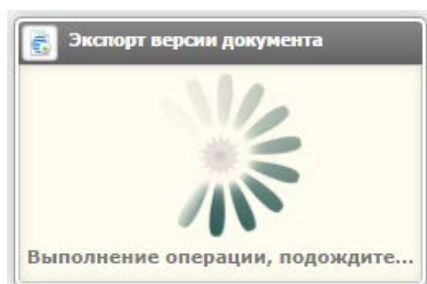
Таким же образом настраиваются задания на создание отчетов и запуск макросов как в ручном так и автоматическом режимах.

3.8. Как выгрузить agr-документ из системы (экспорт документа)

Для выгрузки (экспорта) agr-документа на компьютер пользователя, сначала необходимо в разделе **Документы** (см. п.1.1) выбрать интересующую выработку. Затем в области **Работа с документами по объекту** выбрать требуемую версию документа и нажать на кнопку сохранить на диск



В приведенном примере для Скважины № Скважина-001 существует одна версия agr-документа (версия № 15). Начнется процедура сохранения документа на диск:



Процесс экспорта может занять некоторое время (в зависимости от производительности сервера и размера agr-документа).

Примечание. В процессе экспорта происходит извлечение необходимой информации из базы данных (согласно шаблону документа) и создание физически нового agr-файла.

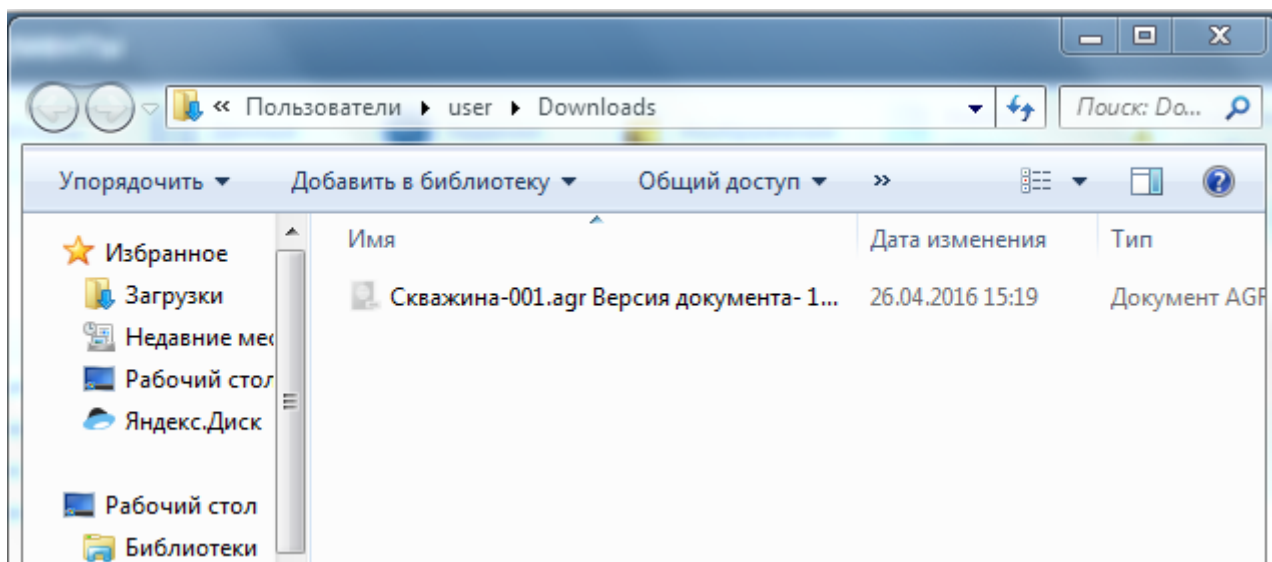
После окончания процедуры сохранения agr-файл сохраняется в указанную браузером папку загрузок:



ООО «АГР Софтвр»

Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru



После скачивания, agr-файл доступен на компьютере пользователя (обычно находится в папке C:\Users\...\Downloads). Скачанный agr-файл является полноценным agr-файлом и может быть, например, открыт программой АГР «Документация», при необходимости откорректирован и, например, обратно загружен в АГР «Управление данными».

4. Шаблоны

Шаблоны документов необходимо загружать в систему для решения двух задач:

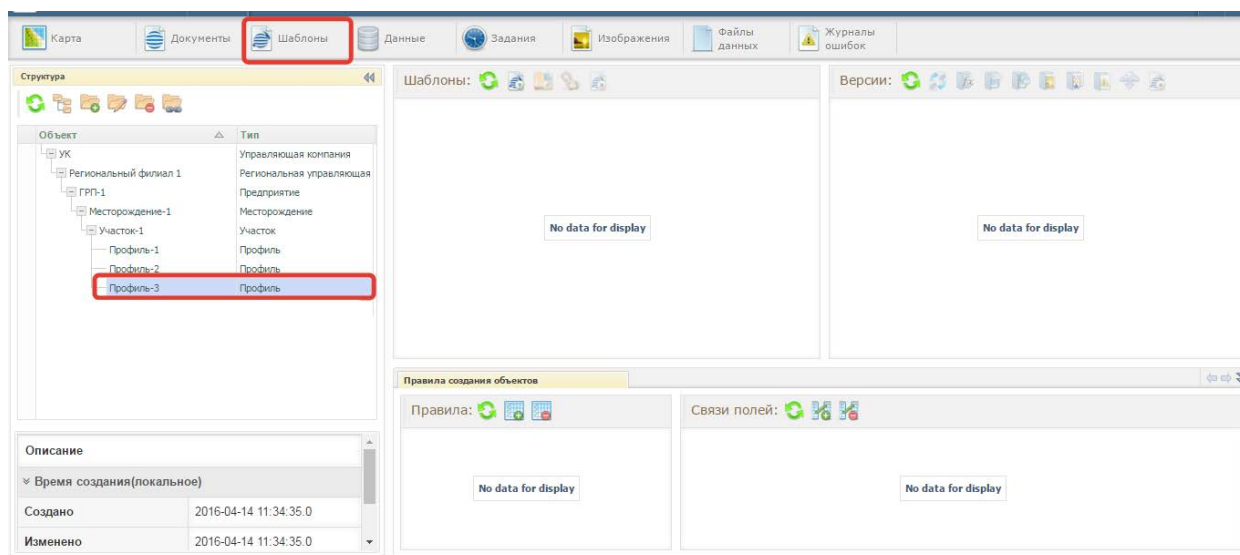
1. Обновление agr-документов новым шаблоном (в том числе и пакетное обновление).
2. Корректная работа с наборами данных (произвольные выборки данных, преобразование данных, экспорт выборок в внешнюю БД или файл).

4.1. Как загрузить шаблон agr-документа в систему (импорт шаблона)

Загрузка шаблонов agr-документов производится в разделе **Шаблоны** (см. п.1.1).

В дереве проекта необходимо выбрать узел (Управляющую компанию, филиал, ГРП, месторождение, участок, буровой профиль или выработку), куда предполагается загрузить шаблон. Выберем, например, Профиль-3:





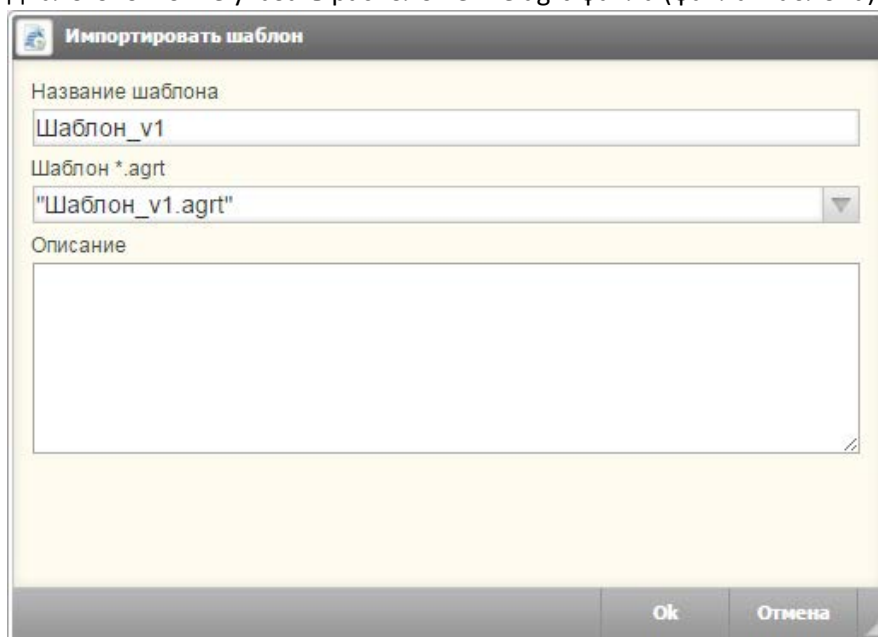
Для выполнения операций с шаблонами предназначены кнопки:



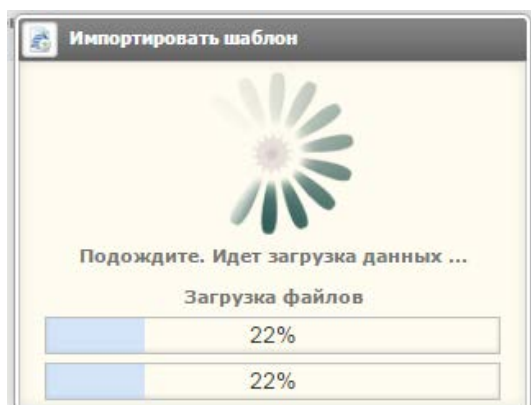
Назначение кнопок (слева направо):

- **Обновить список шаблонов.** Обновляет список шаблонов (аналог функции Refresh в браузере).
- **Импортировать шаблон.** Позволяет выбрать файл шаблона (файл с расширением *.agrt) на Вашем компьютере и загрузить его в систему.
- **Редактировать параметры шаблона.** Позволяет изменить название и описание уже загруженного в систему шаблона.
- **Переместить шаблон.** Позволяет переместить шаблон в другой узел дерева, например, в другой участок.
- **Удалить шаблон.**

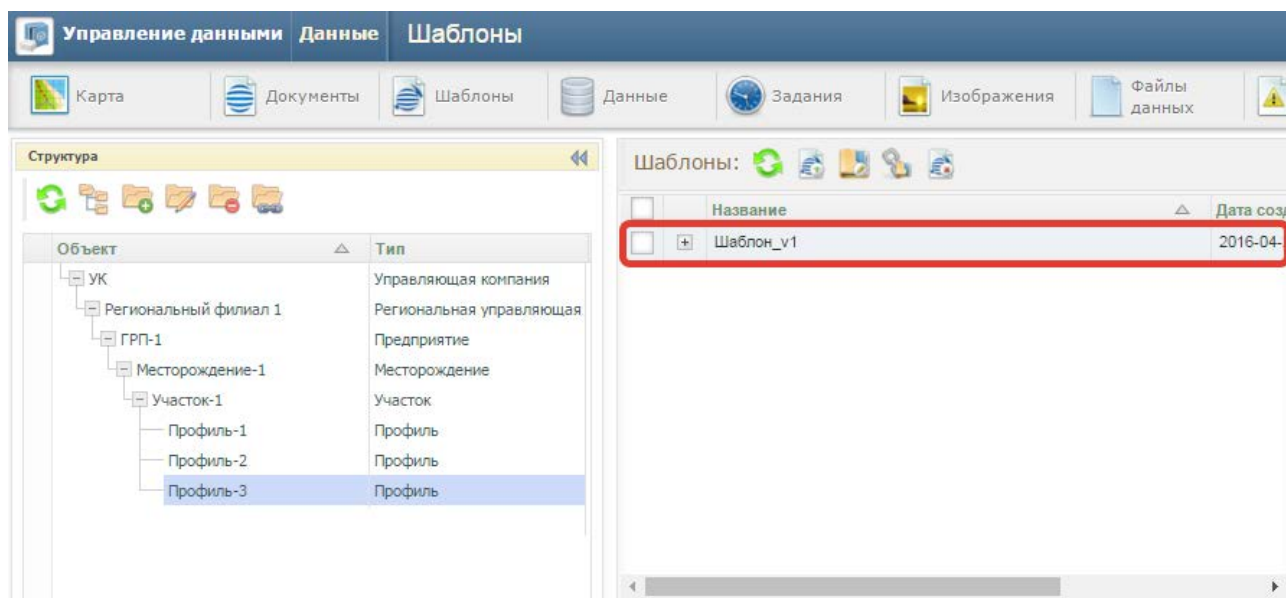
Итак, для загрузки нового шаблона в систему необходимо нажать кнопку **Загрузить шаблон** и в диалоговом окне указать расположение agrt-файла (файла шаблона) на Вашем компьютере.



Начнется процесс загрузки шаблона на сервер (может занять некоторое время).



После окончания загрузки, шаблон отобразится в системе:

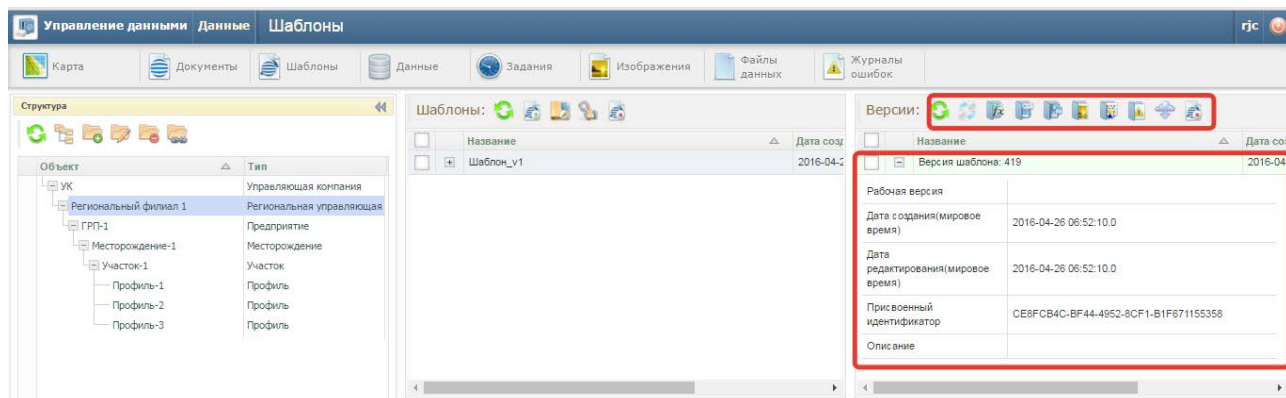


Примечание. Важно отметить, что шаблон будет отображаться только в том узле дерева, в которое он был загружен.

Примечание. В правой части экрана отображаются свойства шаблона (версия, уникальный идентификатор, дата создания и др.).

4.2. Как посмотреть содержимое шаблона

Система позволяет просматривать содержимое шаблона. Для этого необходимо перейти в раздел **Шаблоны** (см. п.1.1), выбрать необходимый шаблон (в дереве элементов) и в правой части рабочего пространства выбрать вкладку **Рабочая версия**:



Прежде всего, в правой части рабочего пространства доступны свойства шаблона (версия шаблона, его описание, уникальный идентификатор, а также дата и время создания и редактирования шаблона).

Непосредственно содержимое шаблона можно просмотреть с помощью следующих кнопок:



Назначение кнопок (слева направо):

- **Обновить.** Обновляет список версий шаблона.
- **Изменить рабочую версию.** Изменяет рабочую версию шаблона.
- **Просмотр классов данных.** Отображает следующую информацию о классах данных: идентификатор (номер, тип и его символьное значение), тип данных, словарь, а также свойства языкозависимости. Пример:

Структура классов

Название

База данных

Документация

Интервал

- от
- длина
- до

Категория пород, балл

Фотографии

Подынтервалы

Тектоника

Контакт с предыдущим интервалом

Свойства класса

Формула

Имя: длина

ID	90	Тип	длина	Идентификатор	gl_len
Тип данных	Вещественное	Автозаполнение	Нет	Редактируемый	Нет
Словарь		Тип интервала		Обновляемый	Нет
Языконезависимый		Значение по умолчанию		Формат вывода	

- **Просмотр словарей.** Отображает следующую информацию о словарях: Код элемента словаря, значение элементов словаря на различных языках, список языков для словаря. Пример:

Список словарей

Название раздела

Поверхность

категория буримости

отношение к текстуре

рудные минералы

Минерал

Форма прожилков

способ бурения

Тип наконечника

Осевая нагрузка

Скорость вращения

Кол-во промыв. жидкости

Минералы зоны окисления

форма прожилков2

размер обломков

вид прожилков

Форма

распространение

Размер

Свойства словаря

#	Язык	Название
1	en	
2	ru	Минерал

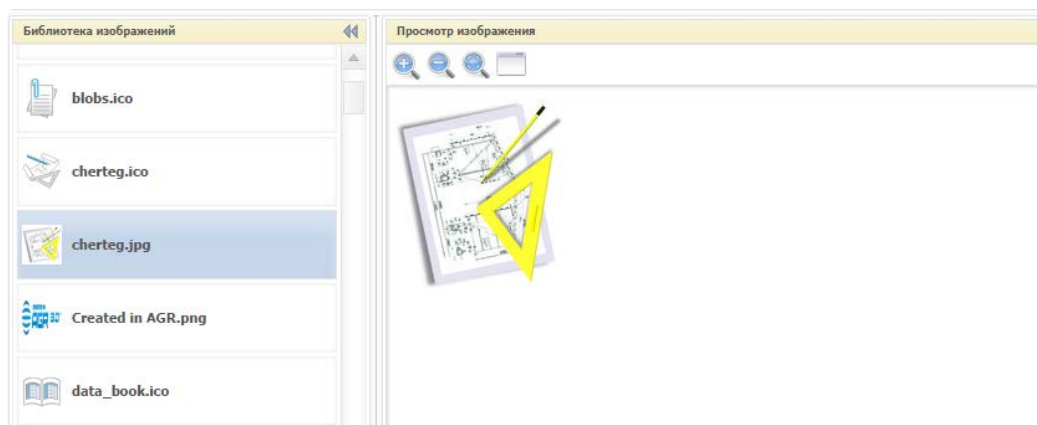
Записи словаря

#	Код	По умолчанию	en	ru
0	Lm		limonite	лимонит
1	Q		quartz	кварц
2	Ca		calcite	кальцит
3	Car		carbonate	карбонат
4	Cl		chlorite	хлорит
5	Ep		epidote	эпидот
6	Ser		sericite	серицит
7	PY1			пирит
8	S			сфалерит
9	G			галенит
10	A			халькопирит
11	Z			пирротин

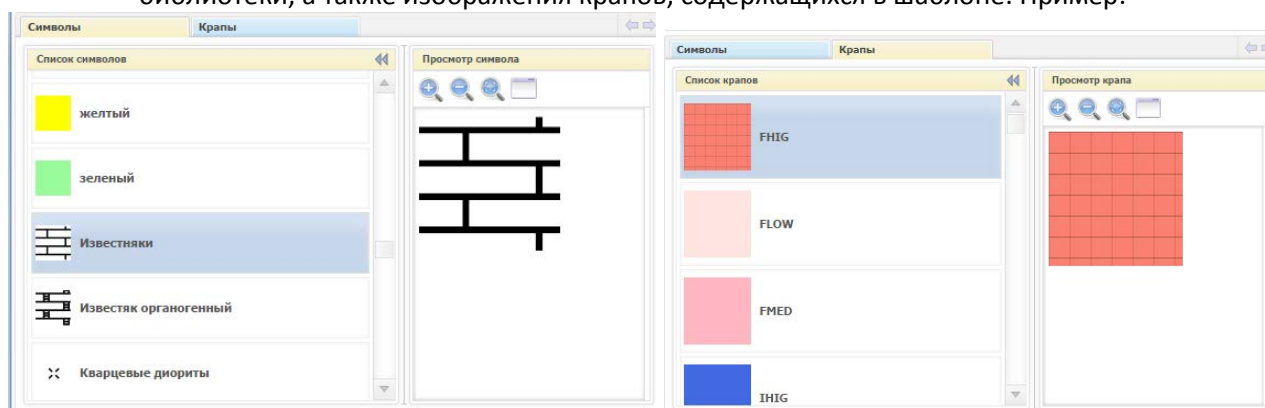
- **Просмотр моделей вида.** Отображает информацию о параметрах отображения таблиц - состав и порядок столбцов таблиц, ширина столбцов и др. (подробнее см. руководство пользователя по АГР «Работа с шаблонами»). Пример:

Структура моделей вида		Свойства элемента модели вида			
Название раздела		Позиция	Название	Номер класса данных	Идентификатор класса данных
База данных		1	от	88	gl_from
Документация		2	до	89	gl_to
ГИС		3	длина	90	gl_len
Выделение принятого разреза		4	Общее описание	91	gl_desc
Общие сведения		5	Описание alter	2291	
Сводная геологическая документация		6	Название	93	gl_rock
Отбор материала		7	минерал 1	2107	gl_min1
Геологическая документация		8	минерал 2	2108	gl_min2
Литологическое описание		9	основной	95	gl_clr1
Подчиненные породы		10	оттенок	96	gl_clr2
Зона окисления		11	основной	98	gl_clr1
Рудная минерализация		12	оттенок	99	gl_clr2
Тектонические нарушения		13	основная	101	gl_str
Прожилки		14	второстепенная	102	gl_strs

- **Просмотр библиотеки изображений.** Отображает содержимое библиотеки изображений шаблона (иконки, логотипы и другие изображения). Пример:



- **Просмотр литологической библиотеки.** Отображает содержимое литологической библиотеки, а также изображения крапов, содержащихся в шаблоне. Пример:



- **Просмотр журнала загрузки.** Отражает информацию о загрузке версий шаблона. Пример:

Журнал загрузки версии шаблона в хранилище данных
 Шаблон: Рабочий шаблон Версия: Версия шаблона: 384
 Расположение шаблона: Корневой раздел, Месторождение: Bostanabad, Шаблон: Шаблон_v2

UTC время	Локальное время	Тип сообщения	Метод
2016-04-06 06:38:36.0	2016-04-06 09:38:36.0	Info	[doc].[Serializer_Main_Document_Serialization]
2016-04-06 06:38:36.0	2016-04-06 09:38:36.0	Info	[doc].[Serializer_Load_XML_Document]
2016-04-06 06:38:36.0	2016-04-06 09:38:36.0	Info	[doc].[Serializer_Load_XML_Document]
2016-04-06 06:38:36.0	2016-04-06 09:38:36.0	Info	[doc].[Serializer_Load_XML_Document]
2016-04-06 06:38:36.0	2016-04-06 09:38:36.0	Info	[custom].[Import_VCARD]
2016-04-06 06:38:36.0	2016-04-06 09:38:36.0	Info	[custom].[Import_VCARD]

Подобная информация о событии

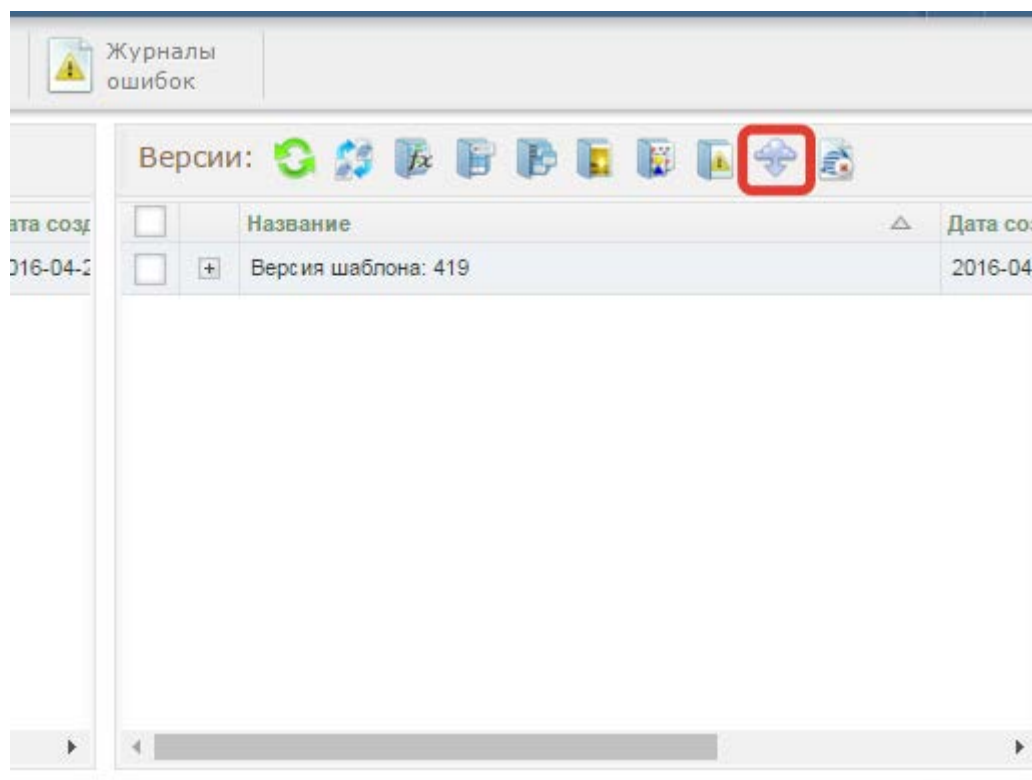
UTC Время события	Метод в котором возникло сообщение	Код ошибки SQL	Код ошибки системы
2016-04-06 06:38:36.0	[doc].[Serializer_Main_Document_Serialization]	0	0
2016-04-06 09:38:36.0	Begin transaction.	ok	ok

Тип события: Info

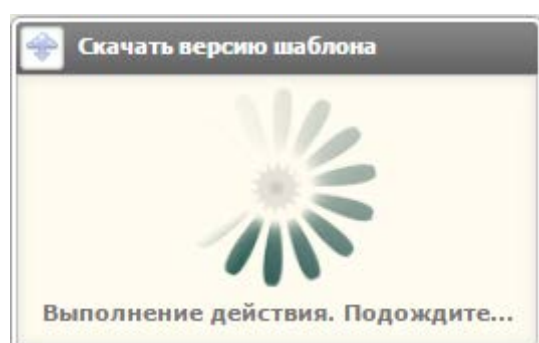
- **Скачать версию шаблона.** Скачивание выбранной версии шаблона на ПК пользователя.
- **Удалить версию шаблона.**

4.3. Как выгрузить шаблон из системы (экспорт шаблона)

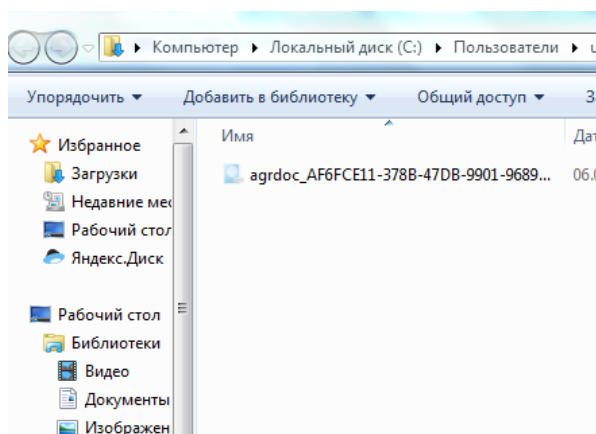
Для выгрузки (экспорта) шаблона на компьютер пользователя, сначала необходимо зайти в раздел **Шаблоны** (см. п.1.1). Затем в дереве выбрать необходимый узел (Управляющую компанию, филиал, ГРП, месторождение, участок, буровой профиль или выработку), которому соответствует шаблон:



Далее, в области «Версии» выбрать нужную версию шаблона и нажать на кнопку «Скачать версию шаблона». Начнется процедура скачивания шаблона:



Процесс скачивания может занять некоторое время (в зависимости от производительности сервера и размера шаблона).



После скачивания, agrt-файл доступен на компьютере пользователя (обычно находится в папке C:\Users\...\Downloads). Скачанный agrt-файл может быть, например, открыт программой АГР «Работа с шаблонами», при необходимости откорректирован и, например, обратно загружен в АГР «Управление данными».

5. Работа с файлами

Файлы (любые) загружаются в систему в основном для решения двух задач:

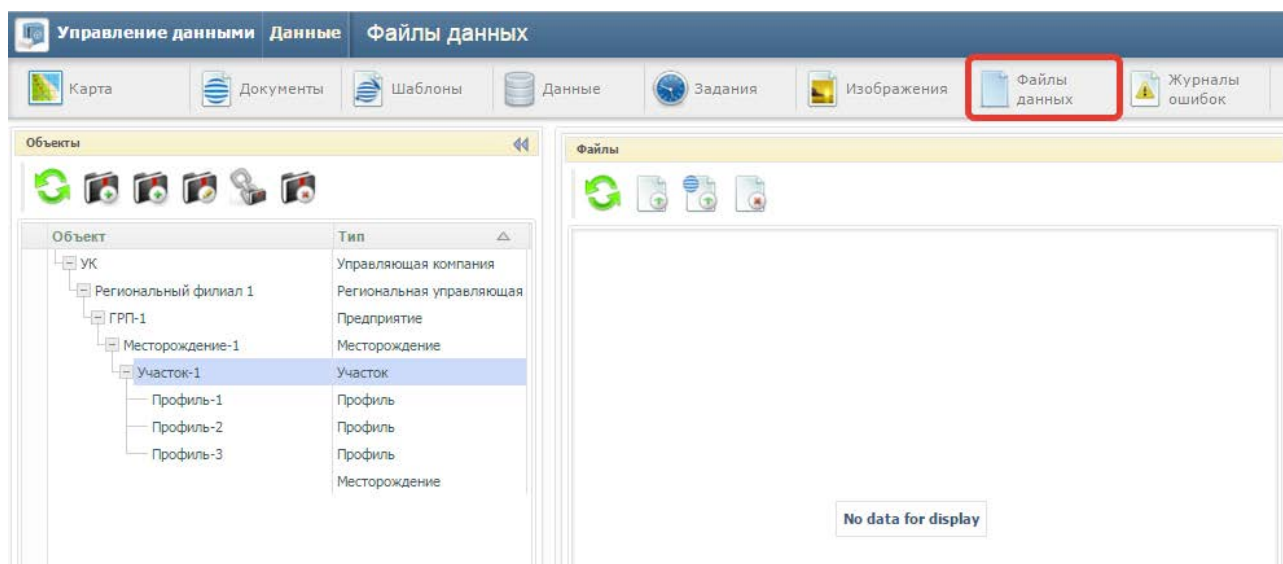
1. Загрузка в геологическую базу данных результатов опробования (с возможностью автоматического обновления содержимого соответствующих agr-документов).
2. Хранение в структурированном виде сопровождающих проектных документов. Например, в системе можно хранить файлы с проектом ГРП, различные графические файлы и любую другую информацию.

5.1. Как загрузить файл в систему

Загрузка файлов производится в разделе **Файлы данных** (см. п.1.1).

В дереве проекта необходимо выбрать узел (Управляющую компанию, филиал, ГРП, месторождение, участок, буровой профиль или выработку), куда предполагается загрузить файл. Выберем, например, узел Участок-1:



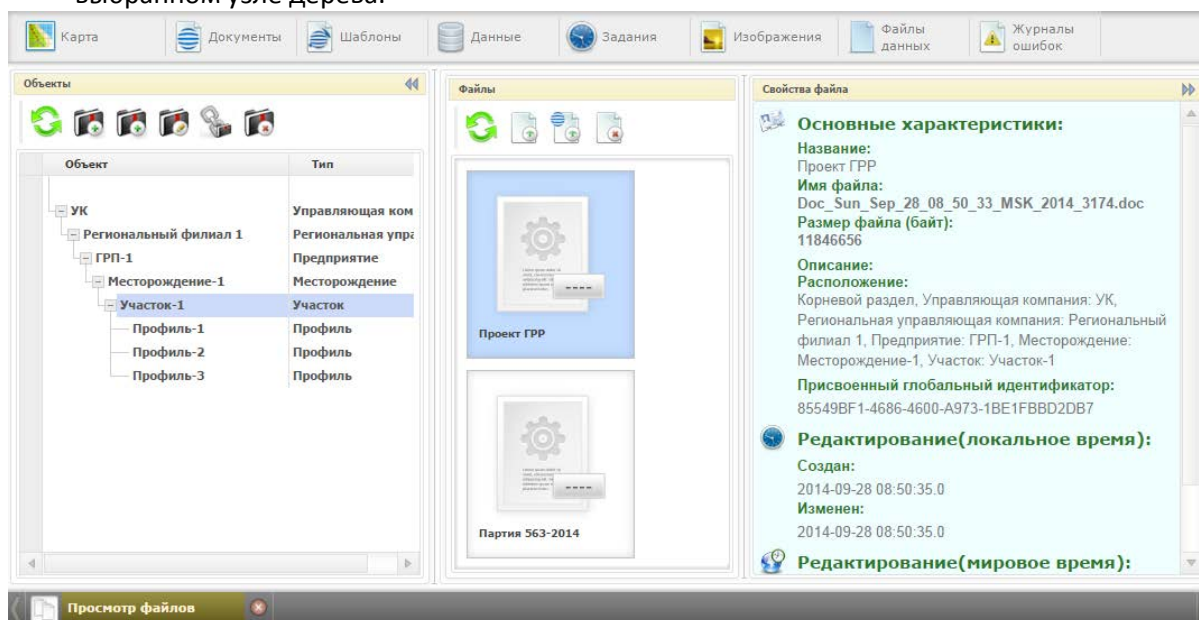


Для выполнения операций с файлами предназначены кнопки:



Назначение кнопок (слева направо):

- **Обновить.** Обновляет список файлов (аналог функции Refresh в браузере).
- **Загрузить файл.** Позволяет загрузить файл в систему. При нажатии на кнопку открывается диалоговое окно, позволяющее выбрать расположение файла на компьютере пользователя. После окончания загрузки, файл будет размещен в выбранном узле дерева:



В приведенном примере в систему загружено 2 файла: «Проект ГРП.doc» и файл формата MS Excel с результатами опробования по партии № 563-2014 «Партия 563-2014.xls».

- **Загрузить файл с обновлением БД и agr-документов.** Аналогично предыдущему пункту, но после загрузки файла в систему, позволяет извлечь информацию из загруженного файла и занести ее в базу данных (в указанный при загрузке набор данных), а также обновить содержимое соответствующих agr-документов. При этом необходимо, чтобы загружаемый файл имел текстовый обменный формат (xls, csv, txt). Данная функция используется обычно при загрузке в систему результатов опробования. Подробнее об этом см. п. 5.2.
- **Удалить файл.** Позволяет удалить файл из системы.

Примечание. Просмотр содержимого прикрепленных файлов в настоящей версии АГР «Управление данными» не поддерживается.



6. Работа с данными (выборки, преобразование, экспорт)

При работе с данными важно рассмотреть два используемых в системе понятия – это «Наборы данных» и «Соответствия»:

- **Набор данных.** Представляет собой одну или несколько таблиц с данными. Количество и структура таблиц, а также тип полей таблиц определяются пользователем (с помощью конструктора). Наборы данных существуют в системе независимо от основной геологической базы данных. Наборы данных могут быть наполнены данными из различных источников, среди которых: agr-файлы; текстовые и xls-файлы, загруженные в систему; внешние SQL базы данных; другие наборы данных. Источники для наполнения наборов данных настраиваются при помощи «Соответствий».
- **Соответствие.** Представляет собой так называемый mapping (т.е. соответствие полей источника данных полям набора данных), определяющий связь набора данных с источником данных. Соответствия создаются пользователем (с помощью конструктора).

Важное примечание! Для корректной работы с наборами данных и соответствиями необходимо предварительно загрузить в систему шаблон agr-документов (см. п.4.1).

Обычно требуется однократная настройка наборов данных и соответствий. Дальнейшая работа в системе, как правило, заключается в периодическом запуске процедуры обновления наборов данных и последующем экспорте этих наборов данных во внешние файлы (mdb, csv, txt), например, для последующего геолого-математического моделирования в ГГИС.

В п.6.1-6.2 описаны процедуры создания наборов данных и соответствий.

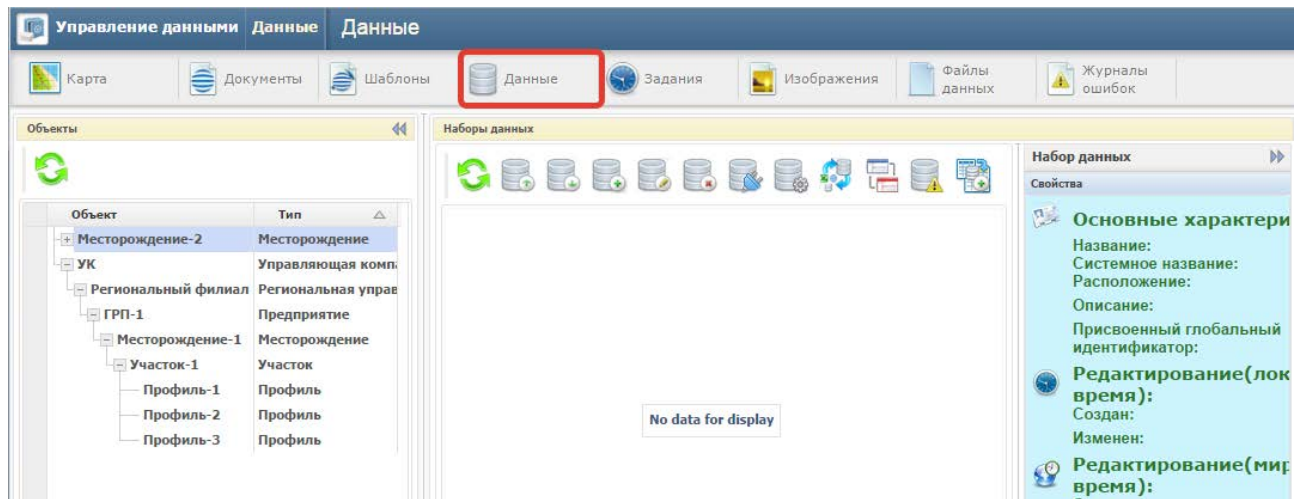
В п.6.3-6.4 рассказывается, как пользоваться уже настроенными наборами данных и соответствиями.

6.1. Как создать набор данных

Создание наборов данных производится в разделе **Наборы данных** (см. п.1.1).

В дереве проекта необходимо выбрать узел (Управляющую компанию, филиал, ГРП, месторождение, участок, буровой профиль или выработку), с которым предполагается связать набор данных. Выберем, например, узел Месторождение-2:





В центральном фрейме расположена панель с кнопками:

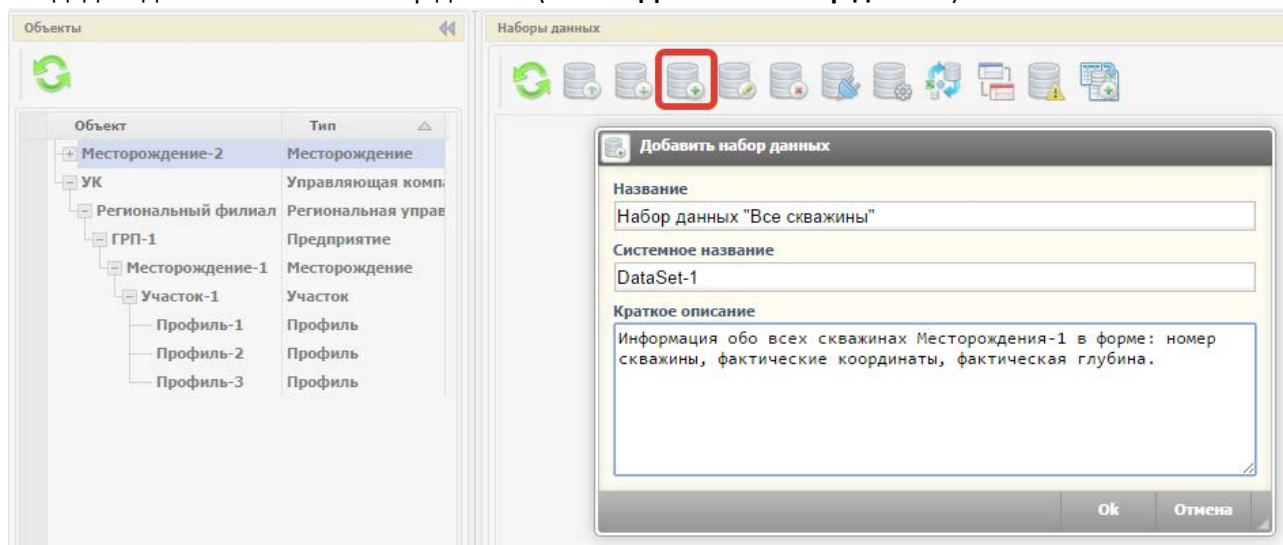


Для выполнения базовых операций с наборами данных предназначены кнопки, отмеченные красным пунктирным прямоугольником. Назначение кнопок (слева направо):

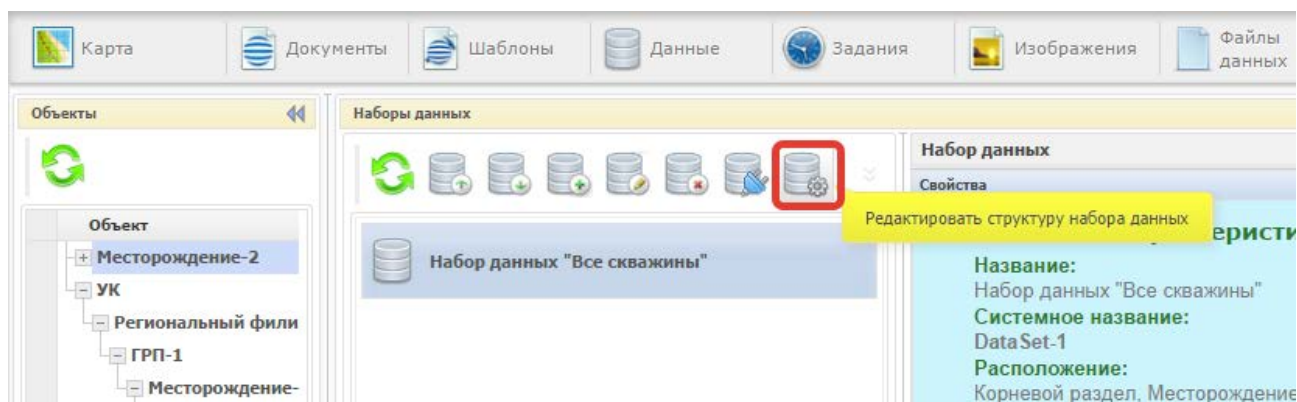
- **Добавить набор данных.** Позволяет создать новый набор данных.
- **Редактировать набор данных.** Позволяет изменить (отредактировать) отображаемое название, системное название и описание набора данных.
- **Удалить.** Позволяет удалить набор данных.
- **Просмотр набора данных.** Позволяет отобразить содержимое набора данных.
- **Редактировать структуру набора данных.** Позволяет создать (или отредактировать) структуру набора данных.

Предположим, что существует следующая задача: выбрать из базы данных сведения обо всех скважинах Месторождения-1. При этом необходимо получить следующие поля данных: номер скважины, фактические координаты устья, фактическая глубина.

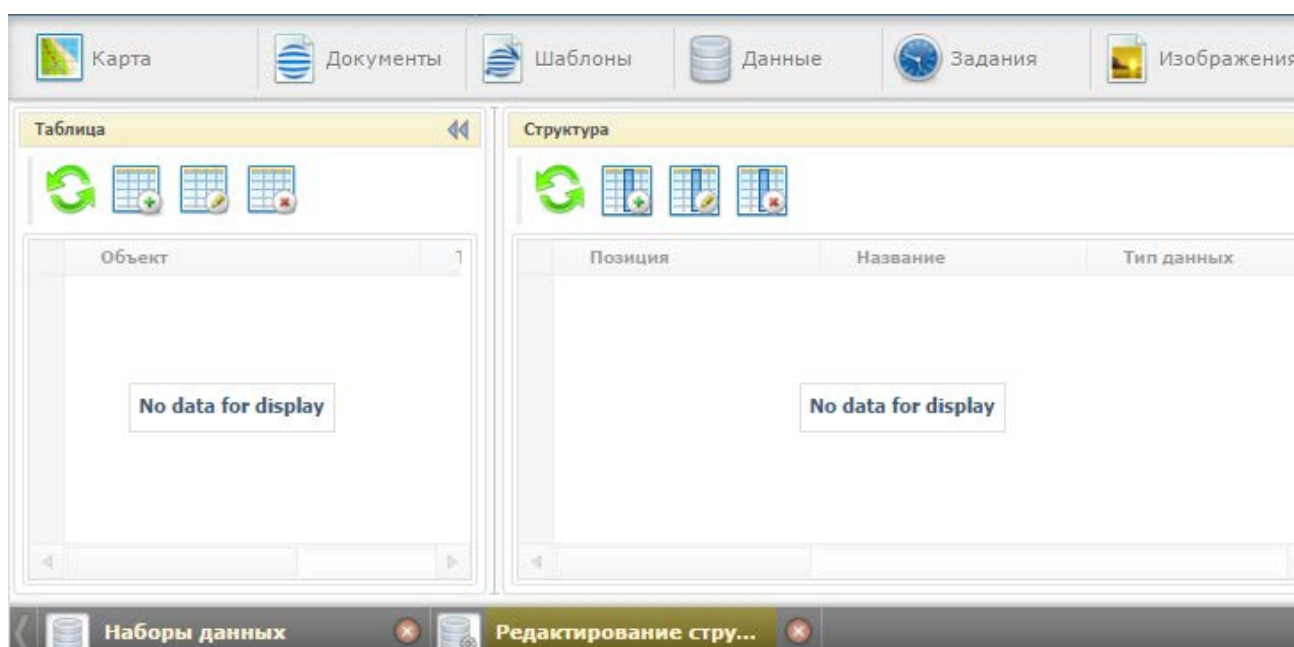
Создадим для этого новый набор данных (кнопка **Добавить набор данных**).



После нажатия **Ок** будет создан новый набор данных. Следующим шагом необходимо задать структуру набора данных. Для этого необходимо нажать кнопку **Редактировать структуру набора данных**:



Настройка заключается в определении списка таблиц и их полей. Для нашего случая необходимо создать одну таблицу со следующими полями: номер скважины (тип сторока), координата X (тип вещественный), координата Y (тип вещественный), координата Z (тип вещественный), глубина фактическая (тип вещественный).



Для работы с таблицами предназначены следующие кнопки:

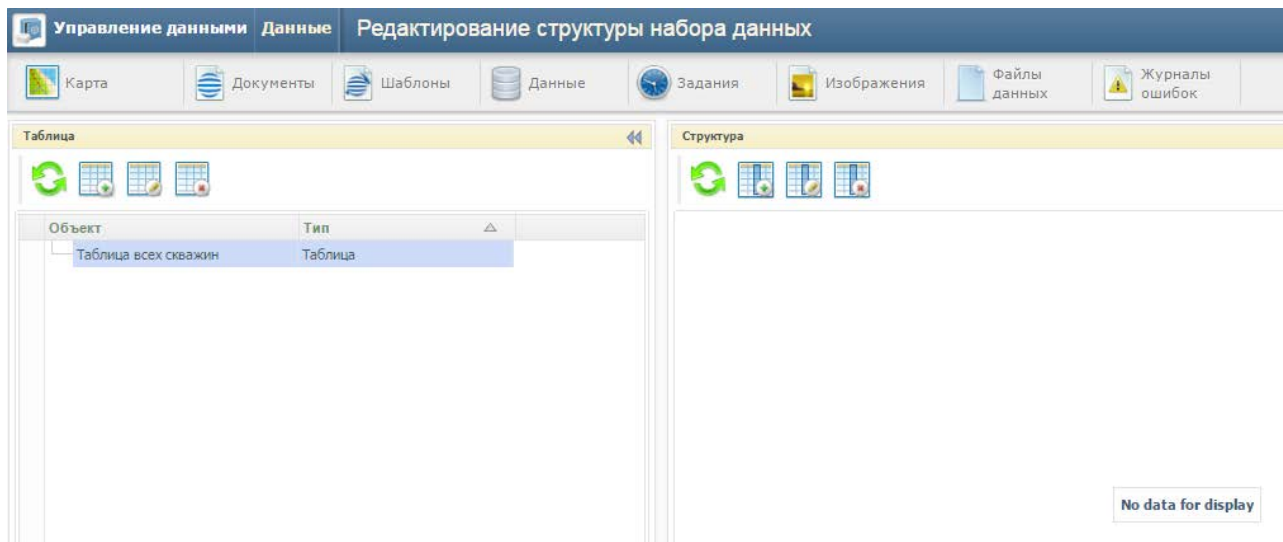


Назначение кнопок (слева направо):

- **Обновить список таблиц.** Обновляет список таблиц (аналог функции Refresh в браузере).
- **Создать таблицу.** Позволяет создать новую таблицу.

- **Редактировать таблицу.** Позволяет изменить (отредактировать) название существующей таблицы.
- **Удалить таблицу.** Позволяет удалить таблицу.

Создадим новую таблицу:



Теперь необходимо определить поля таблицы. Для этого используются кнопки:



Назначение кнопок (слева направо):

- **Обновить.** Обновляет список полей таблицы (аналог функции Refresh в браузере).
- **Создать.** Позволяет создать новое поле таблицы.
- **Редактировать.** Позволяет отредактировать параметры существующего поля таблицы.
- **Удалить.** Позволяет удалить поле таблицы.

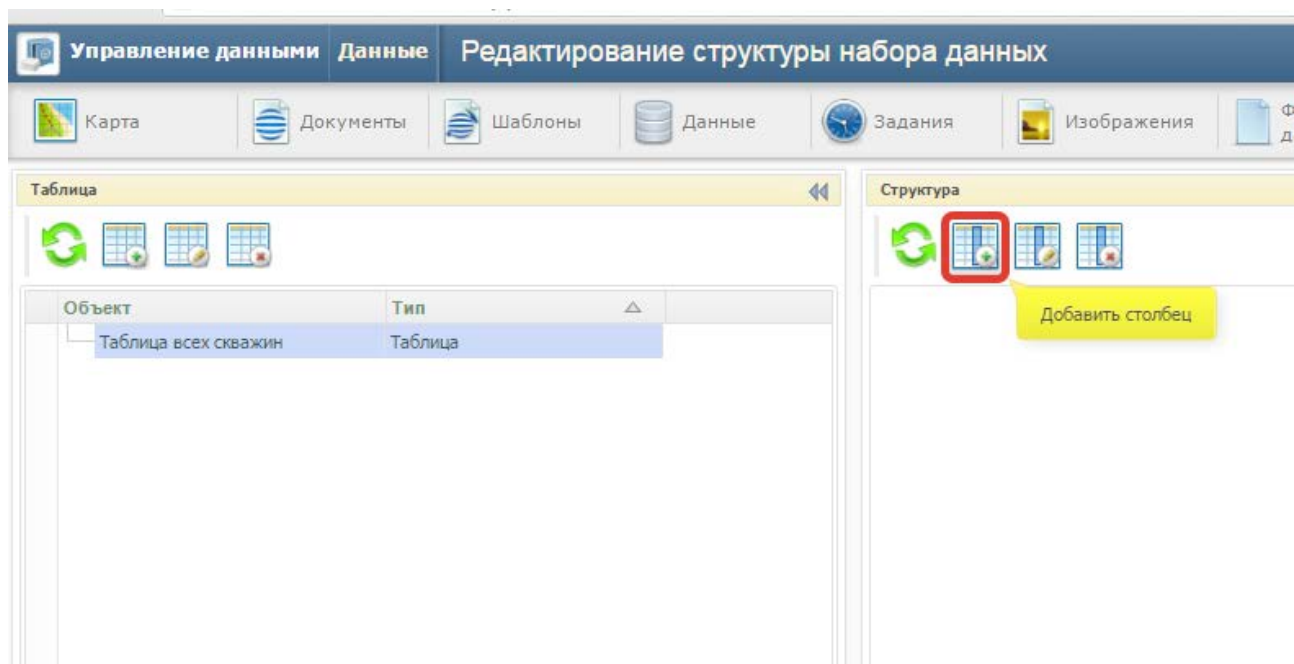
Создадим поле Номер скважины:



ООО «АГР Софтвр»

Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru



Добавить столбец

Название:

Позиция:

Ширина колонки при отображении:

Краткое описание:

Тип данных:

- Вещественное число
- Время
- Дата
- Дата и время
- Строка
- Текст**

Ok Отмена

При создании поля необходимо указать следующие параметры:

- **Название.** Название поля.
- **Позиция.** Порядковый номер поля (столбца) в таблице слева направо.
- **Ширина.** Ширина поля (столбца), в пикселях.
- **Краткое описание.** Любое текстовое описание (опционально).



ООО «АГР Софтвр»

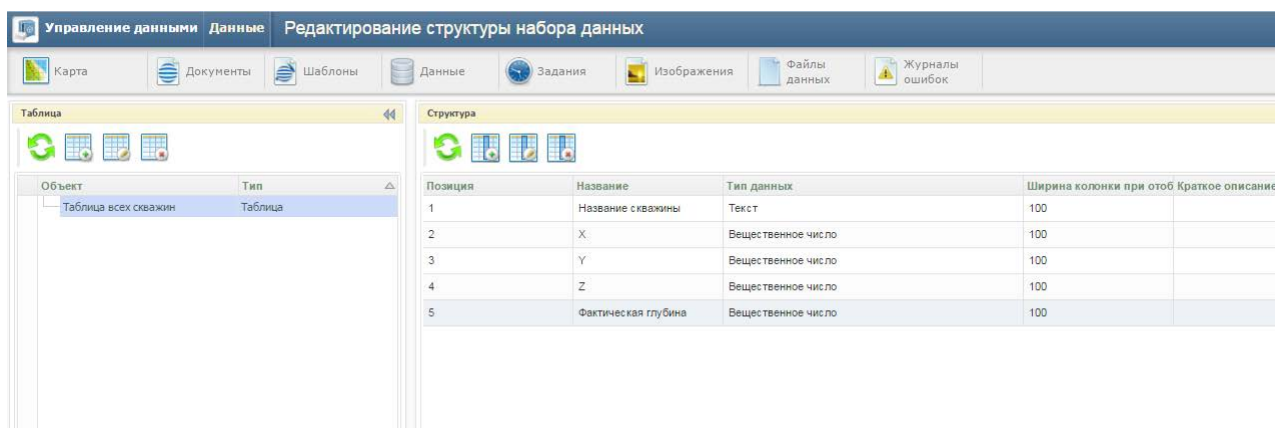
Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru

- **Тип данных.** Необходимо выбрать из списка (тип данных обычно должен соответствовать типу класса данных agr-файла из которого (или в который) предполагается извлечение (вставка) данных.



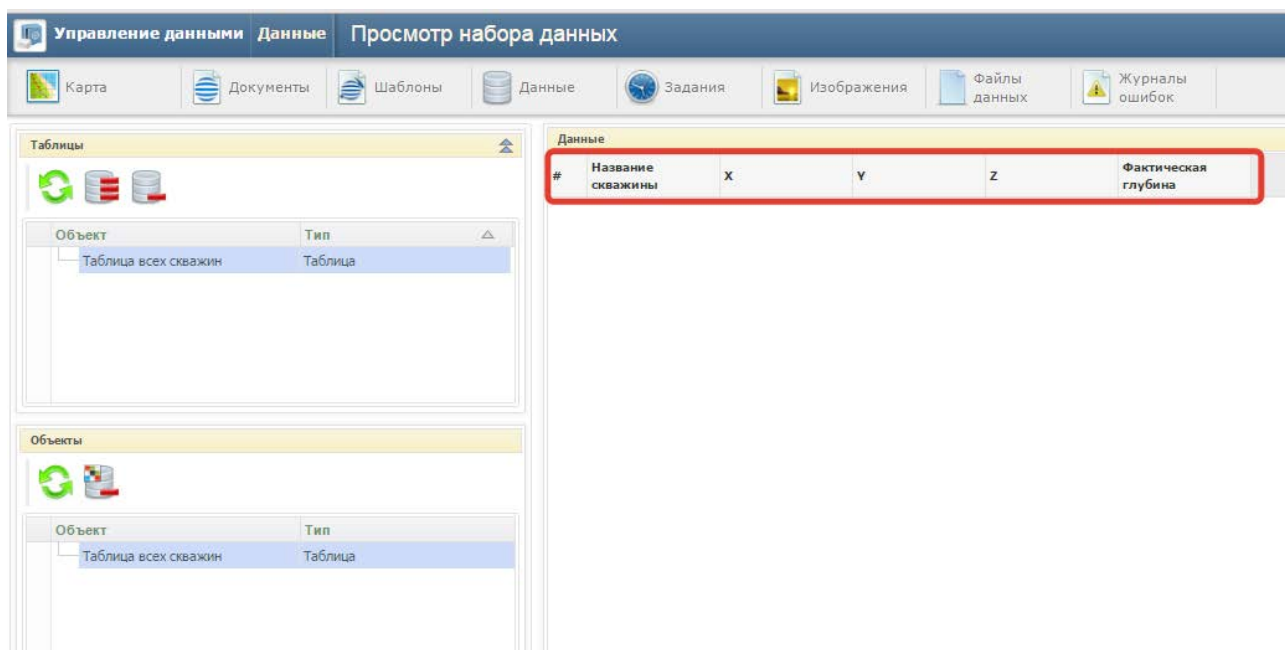
Аналогичным образом необходимо создать поля (столбцы) для координат и фактической глубины скважины. В результате получим:



На этом процедура создания набора данных окончена. Для просмотра набора данных следует вернуться в раздел **Данные** (см. п.1.1) и нажать кнопку **Редактировать структуру набора данных**:



В результате набор данных отобразится:



В правой части экрана сверху отобразится шапка только что созданной таблицы. Данных в таблице еще нет (поэтому под шапкой пустое пространство).

Напомним, что в данном подразделе было показано как создавать наборы данных.

Для наполнения наборов данных (в нашем случае - одной таблицы) информацией следует определить **Соответствие**. Напомним, что соответствие определяет связь набора данных с источником данных. О том как создать соответствие см. п.6.2.

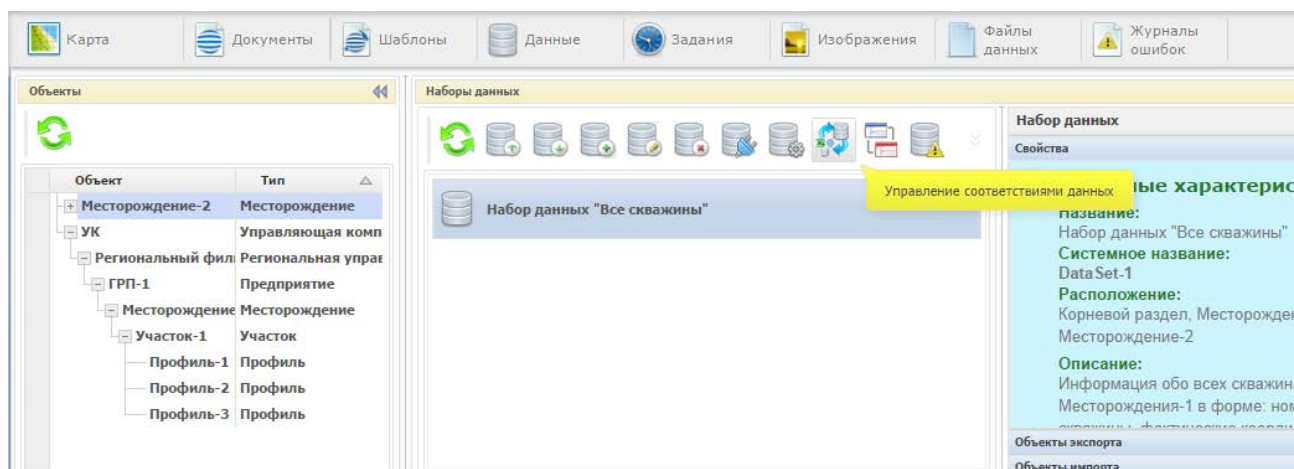
6.2. Как создать соответствие

Создание соответствий производится также разделе **Данные** (см. п.1.1).

Соответствия бывают двух типов:

- **Соответствие для agf-формата.** Позволяет устанавливать связь между классами данных agf-файлов и таблицами/полями наборов данных.
- **Соответствие для xls-формата.** Позволяет устанавливать связь между листами/столбцами/ячейками файлов формата MS Excel и таблицами/полями наборов данных. Может использоваться, например, для импорта в геологическую базу данных результатов опробования.

Итак, для создания соответствия в дереве проекта необходимо выбрать узел (Управляющую компанию, филиал, ГРП, месторождение, участок, буровой профиль или выработку), с которым предполагается связать соответствие. Выберем, например, узел Месторождение-2:

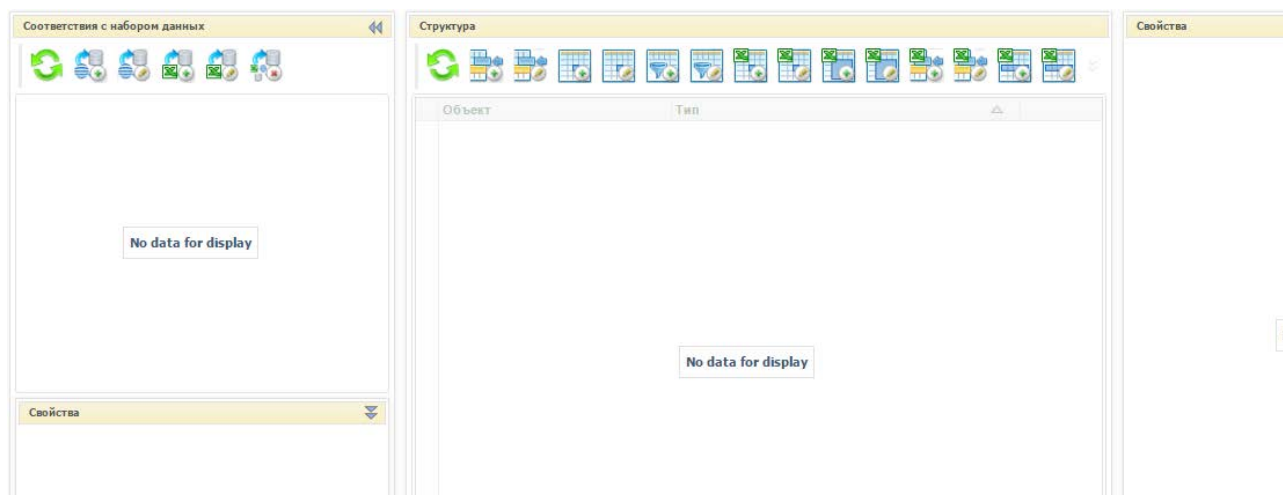


Примечание. Из рисунка видно, что с данным узлом дерева уже связан **Набор данных «Все скважины»** (подробнее см. п.6.1).

В центральном фрейме расположена панель с кнопками:



Для управления соответствиями предназначена кнопка, выделенная красным пунктирным прямоугольником. После нажатия на эту кнопку откроется новая вкладка:



Слева расположена панель с кнопками:



Назначение кнопок (слева направо):

- **Обновить.** Обновляет список соответствий (аналог функции Refresh в браузере).
- **Добавить соответствие: АГР формат.** Позволяет создать новое соответствие для связи набора данных с agr-файлом.
- **Редактировать соответствие: АГР формат.**
- **Добавить соответствие: MS Excel формат.** Позволяет создать новое соответствие для связи набора данных с файлом формата MS Excel.
- **Редактировать соответствие: MS Excel формат.**
- **Удалить.**

В п.6.1 нами была поставлена задача: *Выбрать из базы данных сведения обо всех скважинах Месторождения-1. При этом необходимо получить следующие поля данных: номер скважины, фактические координаты устья, фактическая глубина.*

Поскольку информацию необходимо выбрать из геологической базы данных, то необходимо создавать соответствие типа agr (система АГР «Управление данными» хранит информацию в формате agr).

Таким образом, необходимо нажать кнопку **Добавить соответствие: АГР формат** и заполнить параметры:

Добавить соответствие: АГР формат

Название

Идентификатор шаблона

Объект	Тип
Месторождение-2	Месторождение
АГР Шаблон	Шаблон
Версия шаблона: 283	Версия шаблона
Версия шаблона: 321	Версия шаблона
Версия шаблона: 323	Версия шаблона
Версия шаблона: 324	Версия шаблона
Версия шаблона: 324	Рабочий шаблон
Профиль 757	Профиль

Начальная версия

Конечная версия

Краткое описание

Ok **Отмена**

Перечень параметров:

- **Название.** Определяет название соответствия.
- **Идентификатор шаблона.** Позволяет выбрать шаблон (с точностью до конкретной версии), из которого будут выбираться классы данных для их последующей связи с таблицами/полями набора данных. В приведенном примере выбрана не какая-либо конкретная версия шаблона, а рабочий шаблон. По умолчанию рабочий шаблон – это последняя актуальная версия шаблона в системе.
- **Начальная версия.** Позволяет задать номер начальной версии agr-документов, для которых следует применять данное соответствие (по сути, это возможность фильтрации agr-документов по версиям). Если поле оставить пустым (как в приведенном примере), то соответствие будет применено для всех agr-документов, начиная с версии 0 до **Конечной версии**.
- **Конечная версия.** Позволяет задать номер конечной версии agr-документов, для которых следует применять данное соответствие. Если поле оставить пустым (как в приведенном примере), то соответствие будет применено для всех agr-документов, начиная с **Начальной версии** до последней.
- **Краткое описание.** Произвольное текстовое описание соответствия.

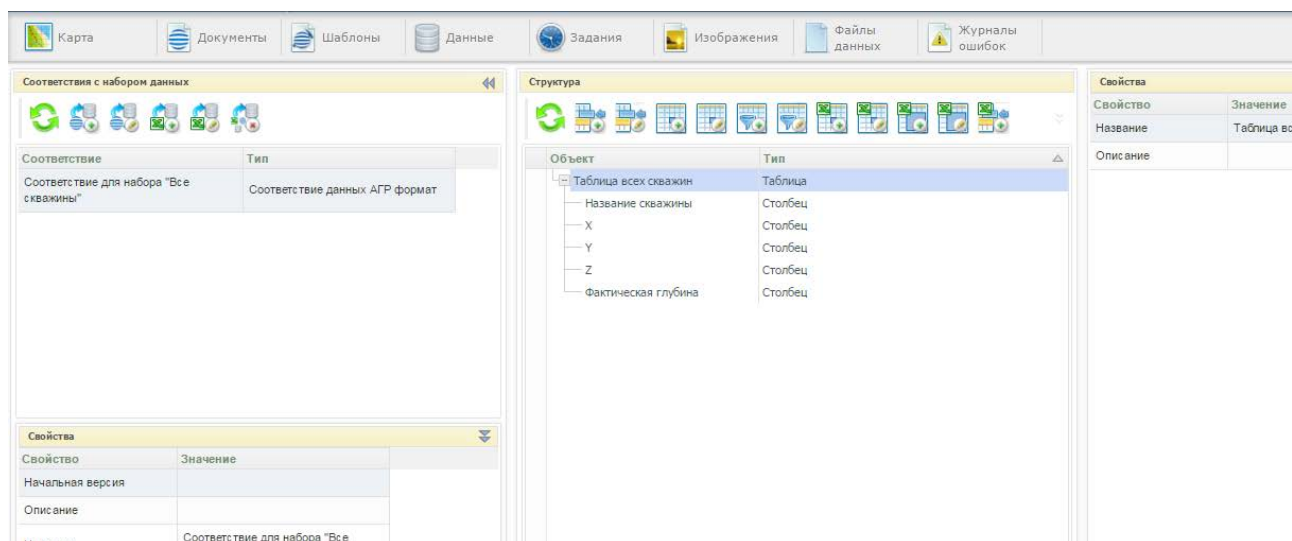


ООО «АГР Софтвр»

Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru

После нажатия кнопки **Ок** новое соответствие будет создано:



В центральном фрейме отображается структура набора данных «Все скважины» (был создан в п.6.1).

Теперь необходимо определить непосредственно связи, т.е. задать связи между полями набора данных «Все скважины» и классами данных агр-документов.

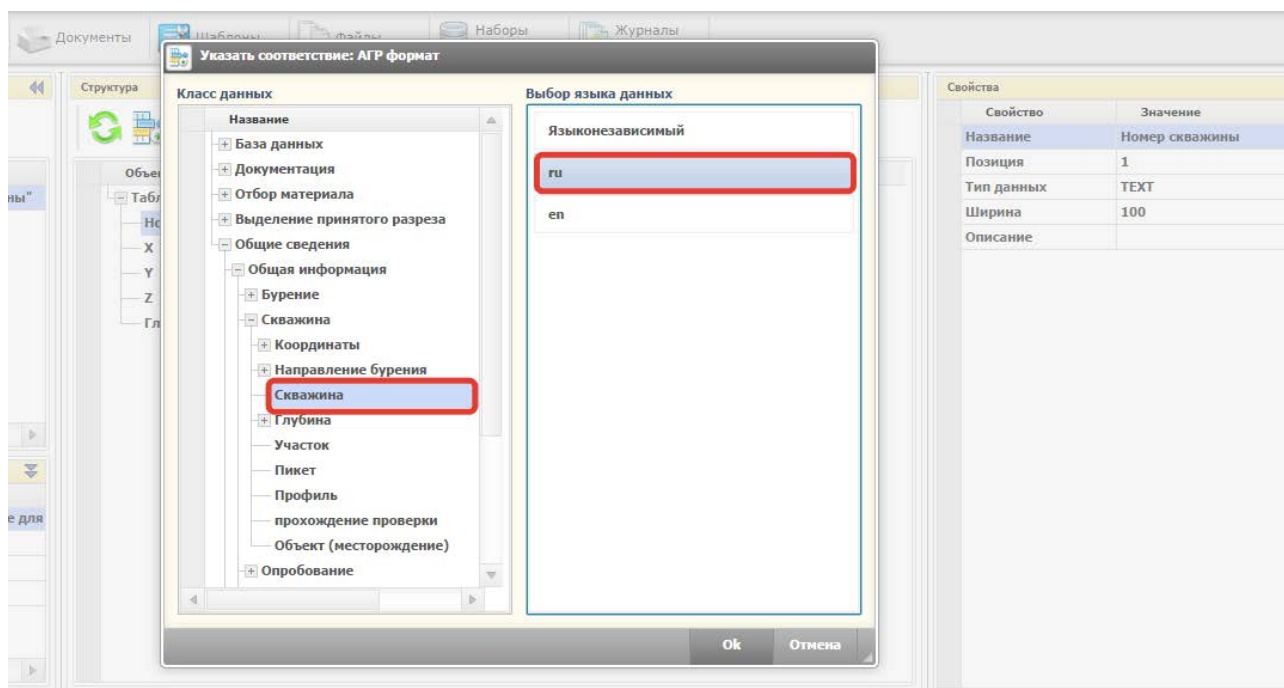
Для управления связями применяется панель:



В рассматриваемом примере настраивается соответствие типа агр, для настройки которого используются кнопки, выделенные красным пунктиром. Их назначение (слева направо):

- **Указать соответствие: АГР формат.** Позволяет задать связь между конкретным полем набора данных и конкретным классом данных агр-документа.
- **Редактировать соответствие: АГР формат.** Позволяет редактировать связь.
- **Удалить.**

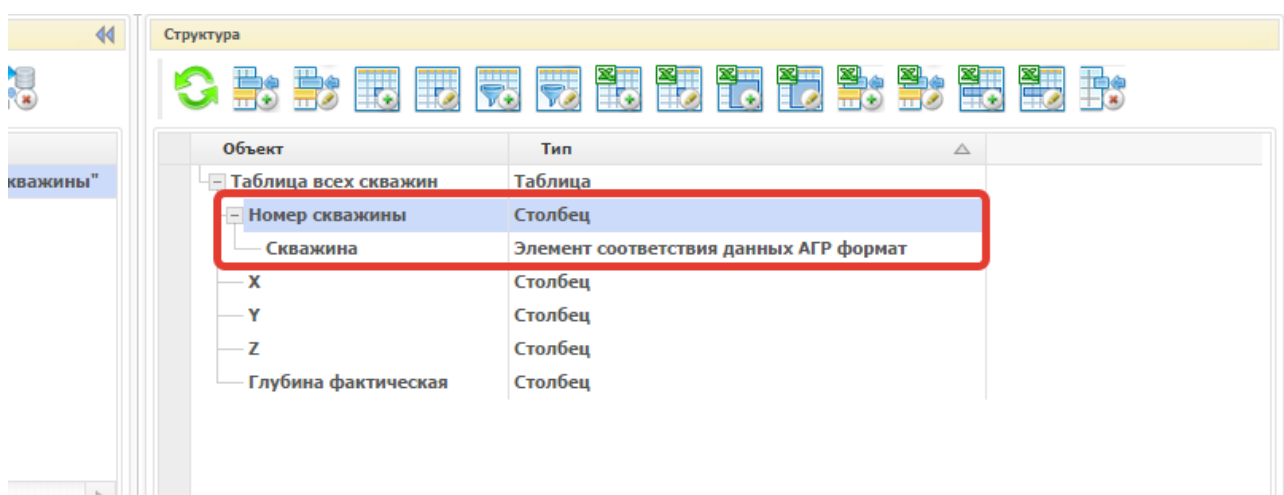
Итак, выберем в структуре набора данных поле «Номер скважины» и нажмем кнопку **Указать соответствие: АГР формат**. Отобразится окно:



В левой части окна отображается структура классов данных (берется из шаблона, указанного при создании соответствия). Выберем класс данных «Скважина» (в этом классе данных шаблона хранится номер скважины).

В правой части экрана можно выбрать язык (информация будет передана в набор данных на выбранном языке).

После нажатия **Ок**, можно увидеть настроенную связь для поля «Номер скважины»:



Аналогичным образом настраиваются связи для остальных полей набора данных. В результате получим:

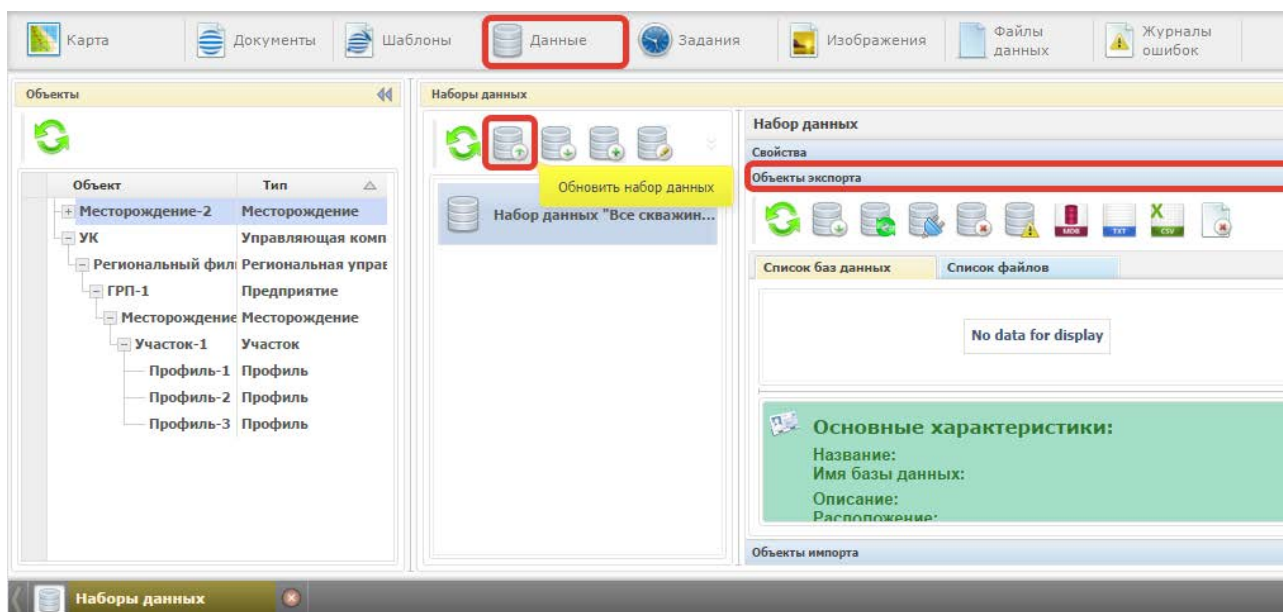
Структура	
Объект	Тип
Таблица всех скважин	Таблица
Номер скважины	Столбец
Скважина	Элемент соответствия данных АГР формат
X	Столбец
X	Элемент соответствия данных АГР формат
Y	Столбец
Y	Элемент соответствия данных АГР формат
Z	Столбец
Z	Элемент соответствия данных АГР формат
Глубина фактическая	Столбец
фактическая	Элемент соответствия данных АГР формат

На этом настройка соответствия окончена. Теперь, с помощью данного соответствия возможно сделать выборку информации из геологической базы данных. Результат выборки будет помещен в набор данных «Все скважины». О том, как сделать выборку, см. п.6.3.

6.3. Как сделать выборку из БД и экспортировать ее во внешний файл

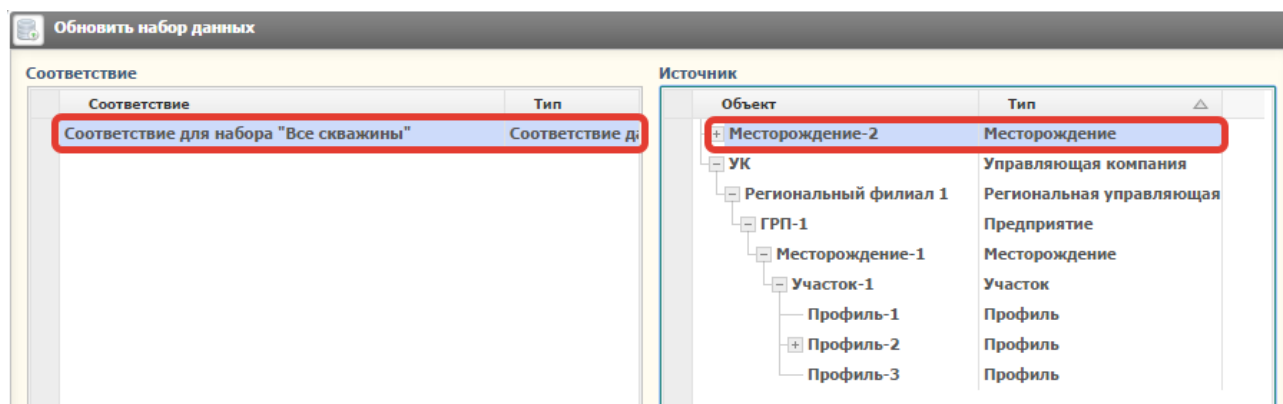
Необходимым условием для выборки информации из геологической базы данных является наличие в системе сконфигурированного набора данных и соответствия (предполагается, что пользователь уже создал их, см. п. 6.1-6.2).

Итак, для выполнения операции выборки информации из БД необходимо перейти в раздел **Наборы данных** (см. п.1.1), во вкладку **Объекты экспорта**:



В приведенном примере набор данных «Все скважины» предварительно уже был создан (см. п. 6.1).

Для наполнения набора данных информацией из базы данных необходимо выбрать необходимый набор данных, а затем нажать кнопку **Обновить набор данных** (кнопка отмечена красным пунктиром). Отобразится окно:



Слева располагается список соответствий, по которым возможно сделать выборку. В нашем случае **«Соответствие для набора «Все скважины»** уже было создано (см. п. 6.2).

В правой части окна следует выбрать в дереве ветку, из элементов которой должны быть извлечены данные для их последующей передачи в набор данных. В приведенном примере выберем все **Месторождение-2** (т.е. информация будет извлечена из всех скважин Месторождения-2).

После нажатия **Ок**, набор данных будет наполнен данными.

Просмотреть содержимое набора данных можно с помощью кнопки **Просмотр набора данных**:



После нажатия на кнопку **Просмотр набора данных** отобразится вкладка:

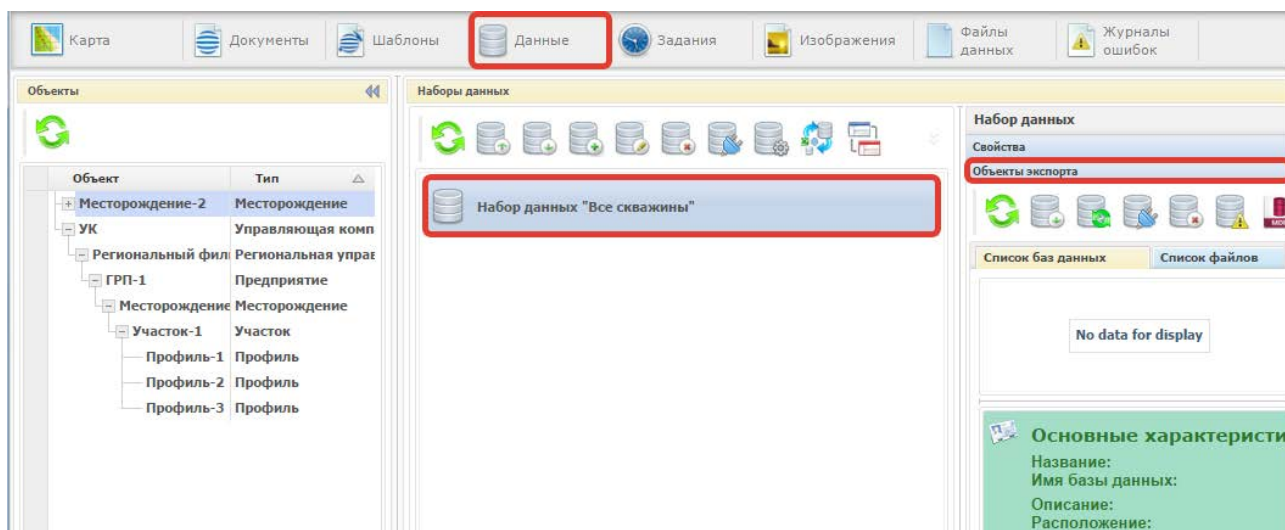
#	Номер скважины	X	Y	Z	Глубина фактическая
1	95301	4711223.86	8529587.01	2859.625	275

Важно отметить, что информация в этой вкладке отображается с привязкой к объектам (в данном случае, к скважинам). Например, на приведенном рисунке видно, что выбрана скважина № 95301, ей соответствует agr-документ версии №29, версия шаблона №324.

Данная вкладка носит вспомогательный информационный характер и может использоваться, например, для того, чтобы проконтролировать факт заполнения набора данных информацией.

Практический же интерес представляет собой сводная таблица набора данных. Рассмотрим способ ее получения.

Необходимо снова вернуться в раздел **Наборы данных** (см. п.1.1) и выбрать **Набор данных «Все скважины»**. Открыть вкладку **Объекты экспорта**:



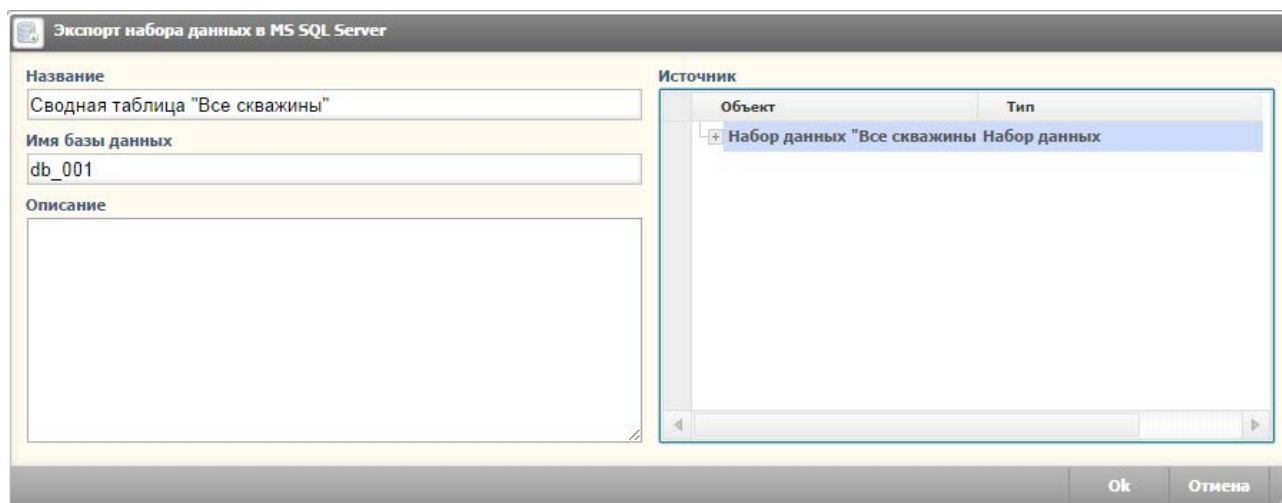
В правом фрейме располагается панель с кнопками:



Назначение кнопок (слева направо):

- **Обновить список объектов.** Обновляет список БД MS SQL (аналог функции Refresh в браузере).
- **Экспорт набора данных в MS SQL Server.** По сути это и есть создание сводных таблиц для набора данных.
- **Обновить MS SQL Server набором данных.** Если информация в наборе данных изменилась (например, в систему были загружены новые agr-файлы), то этой кнопкой следует воспользоваться для отражения этих изменений в БД MS SQL.
- **Просмотр базы данных экспорта.**
- **Удалить.**
- **Просмотр журналов.** Используется в служебных и отладочных целях.
- **Конвертировать в Access (расширение *.mdb).**
- **Конвертировать в набор текстовых файлов(ТХТ) (расширение *.txt).**
- **Конвертировать в CSV (расширение *.csv).**
- **Удалить файл.**

Воспользуемся кнопкой **Экспорт набора данных в БД MS SQL Server** для создания сводной таблицы. При этом будут запрошены настроечные параметры. Зададим их как показано на рисунке ниже:



Примечание. При задании имени базы данных следует придерживаться следующих правил:

- Первым символом должен быть один из следующих: буква, определенная стандартом Юникод 3.2. Определения букв в стандарте Юникод включают латинские символы от «a» до «z», от «A» до «Z», а также буквенные символы других языков.
- Последующие символы могут включать:
 - буквы, определенные стандартом Юникод 3.2;
 - десятичные цифры как из базового набора символов для латинского алфавита, так и для любого другого национального алфавита;
 - символ подчеркивания ('_');
 - символ пробел допустим, но не желателен к использованию.

В приведенном примере имя базы данных задано **db_001**, что удовлетворяет вышеприведенным требованиям.

После нажатия кнопки **Ok**, сводная таблица будет создана. Просмотреть ее содержимое можно кнопкой **Просмотр базы данных экспорта**:

Таблицы

Таблица всех скважин

Данные

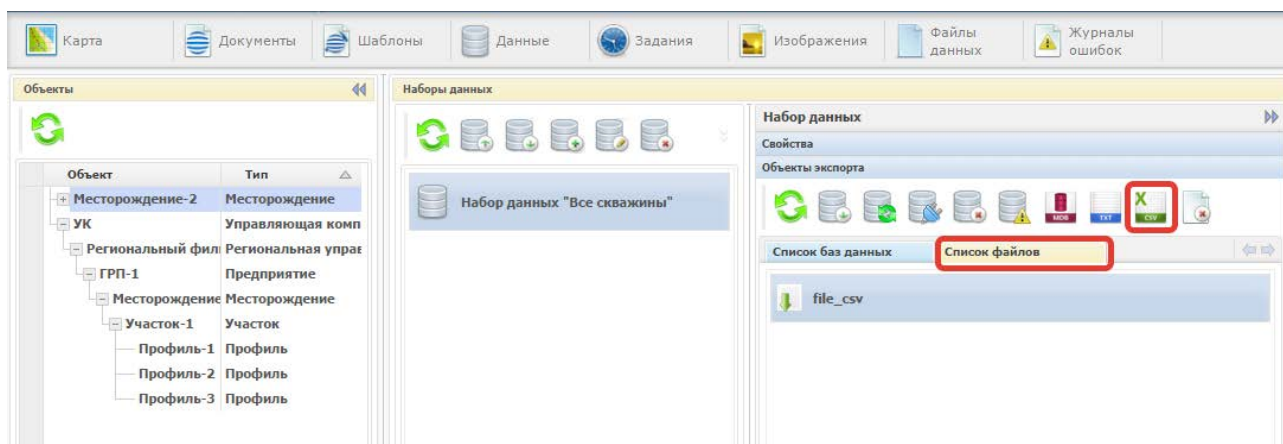
#	agr_object_id	agr_rownm_in_obj	Номер скважины	X	Y	Z	Глубина фактическая
1	05D63BE8-C057-41C1-B0A3-46BE76C126CA	0	T-05	8529317.391	4711933.797	2575.863	490
2	06888C3B-0B22-4B23-9879-44DEC46B336A	0	94301	4711606.79	8529136.647	2770.113	332
3	0A84B24C-EDBF-4758-8952-65369E4FB8A1	0	T-07	8529880.856	4711799.606	2609.309	245
4	0A991DC3-7D63-4894-8F8F-4D5C5958A426	0	95301	4711223.865	8529587.011	2859.625	275
5	18D9CD50-133E-44E5-A942-0A1B434A4CC8	0	T-06	8529882.753	4711801.828	2609.083	179
6	199C979B-8360-4080-A8AD-82348AB411D9	0	96001	4711171.842	8529843.35	2846.122	305
7	1CA91E37-8249-4EBE-82BA-38A205388336	0	94703	4711475.76	8529226.45	2828.078	340.2
8	2022D679-2066-4E43-BC66-70272428049A	0	T-08	8529883.268	4711783.03	2609.186	290
9	31D59DC8-E0F6-490C-9695-8B5939777F45	0	84903	4711841.668	8529478.934	2672.94	401
10	408557F3-E664-497F-8CE2-CC4159130353	0	94705	4711478.04	8529225.26	2826.659	422
11	46C987BB-A755-4357-BA04-665F6D7BF8EB	0	84705	4711826.13	8529455.72	2676.944	700.4
12	5AC291ED-4AC1-4392-B6F0-3195D053C719	0	T-01	8529564.727	4711989.583	2636.307	191
13	6008B209-900F-423F-A066-E7A3EFEB8EC8	0	T-10	8529924.181	4711657.991	2611.718	405

В таблице отображаются поля (столбцы), предусмотренные созданным ранее набором данных.

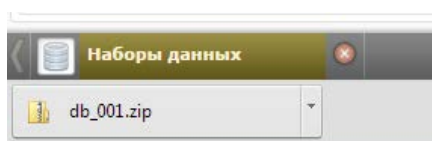
Примечание. Поле **agr_object_id** служебное (оно добавляется автоматически).

Следующим шагом может быть экспорт во внешний файл. Поддерживается экспорт в форматы mdb, txt и csv.

Для экспорта необходимо нажать на соответствующую кнопку на панели. Для примера экспортируем сводную таблицу в формат csv. Для этого следует нажать **Конвертировать в CSV (расширение *.csv)** и перейти во вкладку **Список файлов**:



В результате будет создан файл (в данном случае его имя file_csv). Двойным ЛКМ данный файл может быть скачан на компьютер пользователя:



После скачивания файл обычно находится в папке C:\Users\...\Downloads.

Файл может быть разархивирован и открыт, например, в MS Excel:

J8							
	A	B	C	D	E	F	G
	agr_object_id	agr_rownm_in_obj	Номер скважины	X	Y	Z	Глубина фактическая
1	18D9CD50-133E-44E5-A942-0A1B434A4CC8	0	T-06	8529882,753	4711801,828	2609,083	179
2	A286509C-AA7E-4715-A388-11E792BC7536	0	84501	4711842,67	8529477,387	2672,863	360
4	645E5741-FE81-4154-8439-22C9B6FCC8A5	0	94701	4711550,28	8529295,16	2770,125	181,6
5	AA1FD2E1-6DF7-4426-AB9A-27B331D99360	0	94501	4711479,236	8529223,467	2826,753	411,5
6	5AC291ED-4AC1-4392-B6F0-3195DD53C719	0	T-01	8529564,727	4711989,583	2636,307	191
7	068B8C3B-0B22-4B23-9879-44DEC46B336A	0	94301	4711606,79	8529136,647	2770,113	332
8	0A991DC3-7D63-4894-8F8F-4D5C5958A426	0	95301	4711223,865	8529587,011	2859,625	275
9	0A84B24C-EDBF-475B-8952-65369E4FB8A1	0	T-07	8529880,856	4711799,606	2609,309	245
10	2022D679-2066-4E43-BC66-70272428049A	0	T-08	8529883,268	4711783,03	2609,186	290
11	AEE8B908-9E83-402F-BB41-762BC5841D70	0	83505	4712277,146	8528915,805	2796,573	302
12	BEC08F26-C8D5-47CF-A8D6-7945978C9922	0	T-09	8529924,975	4711658,129	2611,742	399
13	31D59DC8-E0F6-490C-9695-8B5939777F45	0	84903	4711841,668	8529478,934	2672,94	401
14	9867AB39-2E28-4553-86FD-A192FBED15F8	0	83903	4712189,653	8529086,065	2715,408	335
15	C342B4AF-9295-4F6B-BB3C-C3A95D9DAD20	0	T-13	4711655,398	8529924,134	2611,686	401
16	995BF2C3-1893-4FC4-B83B-D415A892962A	0	T-12	4711732,472	8530014,576	2574,86	213

Аналогичным образом возможен экспорт сводной таблицы в форматы mdb и txt.



ООО «АГР Софтвр»

Высокотехнологичные IT-решения для геологоразведки

www.agrsoftware.ru · www.agr4.ru