

EngGeo

Программный комплекс для хранения и обработки данных
инженерно-геологических изысканий.

Часть II

Москва 2012г.

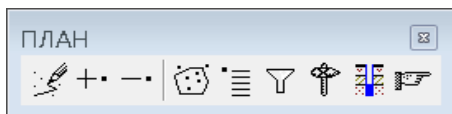
Содержание

1. План	4
1.1 Работа с трассой	4
1.2 Добавление скважины	6
1.3 Отмена скважины	6
1.4 Подбор по области	6
1.5 Параметры скважин	7
1.6 Фильтр для скважин	7
1.7 Инструменты	7
1.7.1 Определение координатного креста	8
1.7.2 Создание скважины	8
1.7.3 Перемещение скважины	8
1.7.4 Создание кривой	8
1.7.5 Удаление кривой	8
1.7.6 Согласование точки пересечения двух трасс – создание «интерполянта»	8
1.7.7 Удаление «интерполянта»	9
1.7.8 Объединение скважин	9
1.7.9 Отмена объединения скважин	9
1.7.10 Обновление информации из базы данных	9
1.8 Литологические слои скважины	9
1.9 Настройка параметров модуля «План»	9
1.10 Как подгрузить геоподоснову средствами AutoCAD	10
2. Геологический разрез	11
2.1 Построение разреза	11
2.2 Подключение геодезического профиля	12
2.2 Операции со скважиной	15
2.4 Построение границ слоев	15
2.4.1 Коррекция существующих границ (выклинивание)	15
2.4.2 Удаление границ	15
2.4.3 Ручное построение границ	15
2.4.4 Горизонтальные границы у глубоких скважин	15
2.4.5 Вертикальное выклинивание	16
2.4.6 Фациальный переход	16
2.4.7 Разделение области на линзы	16
2.5 Заполнение разреза условными обозначениями грунта	16
2.6 Дополнительные функции – инструменты	16
2.6.1 Коррекция уровней грунтовых вод в скважине	16
2.6.1.1 Коррекция ненапорной воды	16
2.6.1.2 Коррекция напорной воды	16
2.6.1.3 Добавление нового уровня воды в скважине	17
2.6.1.4 Удаление уровня воды	17
2.6.1.5 Возвращение уровней воды в исходное состояние	17
2.6.1.6 Изменение условных обозначений консистенции и влажности грунта	17
2.6.2 Горизонтальная и вертикальная шкала абсолютных отметок	17
2.6.3 Информация по объектам	17
2.6.4 Режим чертежа	17
2.7 Отмена и восстановление последних действий	17
2.8 Сохранение чертежа разреза	17
2.9 Настройка параметров	18
3. Колонка скважины	22
3.1 Выбор и построение колонки скважины	22
3.2 Переключатель между чертежом колонки и текущим шаблоном	23
3.3 Конструктор шаблонов	23
3.3.1 Создание нового шаблона	23

3.3.2 Редактирование существующего шаблона	25
3.3.3 Удаление текущего шаблона	25
3.3.4 Настройка шрифтов	26
3.3.5 Графики	26
3.3.6 Просмотр шаблона	26
3.4 Изменение консистенции или влажности слоев скважины	26
3.5 Настройка параметров оформления колонки	27
3.5.1 Основные параметры	27
3.5.2 Настройка шрифтов	27
3.5.3 Настройка параметров линий	28
3.5.4 Испытания и пробы	28
3.5.5 Графики	28
3.5.6 Оформление чертежа	29
4. Изолинии	30
4.1 Выбор области	30
4.2 Построение изолиний	30
4.3 Удаление точки	30
4.4 Настройка параметров	31

1. ПЛАН

Для вызова модуля «План» нужно в главном меню «EngGeo» выбрать пункт «План».

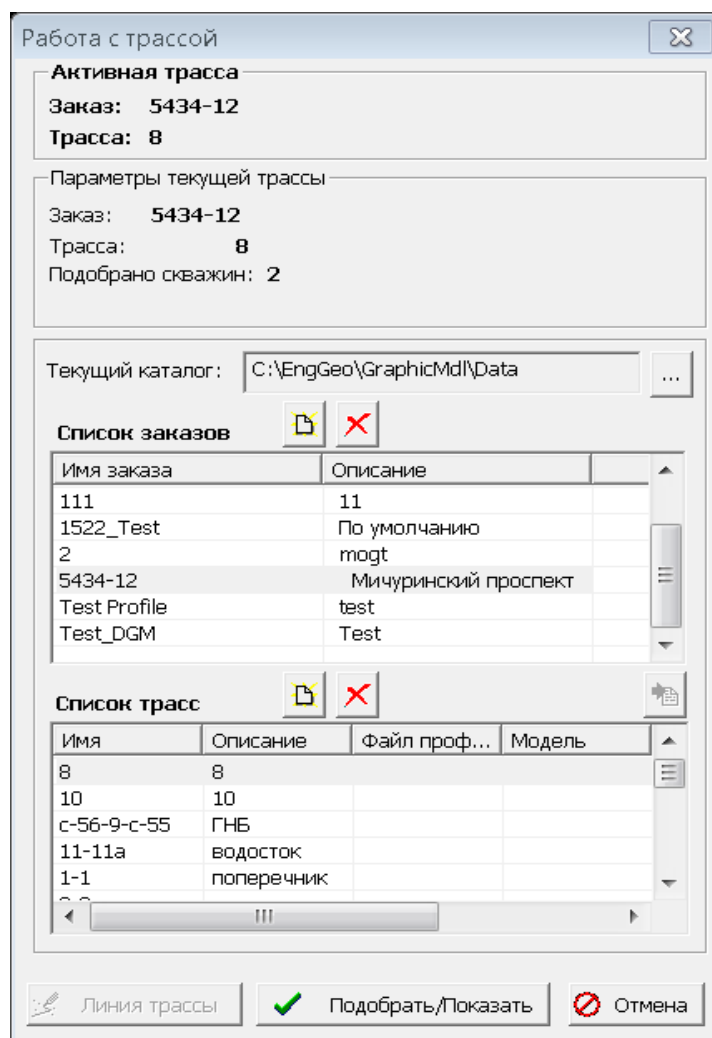


Модуль «План» позволяет увидеть расположение выработок в плане и задать скважины, по которым будет построен инженерно-геологический разрез. Скважины отображаются в геодезической или


математической системе координат в зависимости от настроек в БД (см. Руководство пользователя, ч.1) Во время работы этого модуля в нижней части экрана будут отображаться координаты курсора в геодезической системе координат (только при работе в MicroStation).

1.1 Работа с трассой


При выборе этой иконки появляется окно создания и выбора трасс (линий разрезов). Трассой далее будет называться любая линия, по которой будет строиться инженерно-геологический разрез.



В верхней части окна отображается информация об активной трассе. Активной является трасса, которая изображена на экране, с которой идет работа. При загрузке модуля «План» активной будет трасса, с которой пользователь работал в предыдущем сеансе.


Можно выбрать из списка заказ, отметив его курсором, затем выбрать из списка трассу. Информация о выбранной трассе появится под заголовком «Параметры текущей трассы». Если затем нажать кнопку  **Подобрать/Показать**, то выбранная трасса станет активной и будет изображена на экране.

Создание нового заказа


Для каждого объекта работ (заказа) создается отдельная папка, в которой будут находиться все трассы данного заказа, файлы, содержащие списки скважин для каждой трассы и файлы построенных разрезов. Для создания нового заказа надо выбрать текущий каталог, и затем нажать кнопку  над списком

заказов. После ввода имени заказа и описания в текущем каталоге будет создана новая папка с таким же именем, как и имя заказа.

Удаление заказа

Для удаления выбранного заказа надо нажать кнопку  над списком заказов. Помните, что при этом будут безвозвратно удалены все трассы и разрезы данного заказа.


Создание новой трассы


Для создания новой трассы надо нажать кнопку  над списком трасс, ввести имя и описание трассы и определить будет ли данная трасса замкнутой.

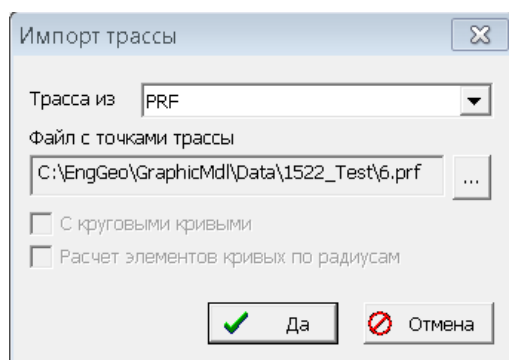
Если трасса создается как замкнутая, то она будет автоматически замыкаться, то есть к набору введенных пользователем точек будет добавляться еще одна последняя точка, совпадающая с первой. При подборе скважин первая скважина, расположенная в начале трассы, также будет продублирована и добавлена и в конец трассы. При поиске скважины в начале/конце трассы будет использоваться значение радиуса поиска, который задан в параметрах для создания новых скважин.

Ось трассы может быть создана непосредственно на чертеже, либо импортирована из следующих программ:

- ProfileCH (*.PRF- файл) Если файлы трасс и профилей были созданы в программе ProfileCH, то необходимо создать папку нового заказа и скопировать в нее файл <имя заказа> .prj, файлы данных по трассам и профилям *.prf и файлы чертежей трасс и профилей (форматов *.dgn или *.dwg).
- Credo (PL.txt файл)
- Civil 3D (LandXML *.xml файл)

Для создания оси трассы непосредственно на чертеже надо нажать кнопку  Линия трассы. После того как линия построена, нажмите правую кнопку мыши. Вдоль трассы будет построен коридор, ширина которого определяется в настройках модуля «План» (см. п. 1.9). Скважины, попавшие внутрь коридора, меняют свой цвет с красного на синий, а их проекции на ось трассы изображаются белыми точками. По этим скважинам в дальнейшем будет строиться геологический разрез.

Для импорта трассы надо нажать кнопку  расположенную справа над списком трасс. Откроется окно «Импорт трассы».




В этом окне необходимо указать, откуда будет импортироваться трасса и выбрать соответствующий файл с точками трассы.


Если Вы хотите использовать созданные круговые кривые, то надо поставить птичку «С круговыми кривыми». Для пересчета круговых кривых по заданным радиусам надо поставить птичку «Расчет элементов кривых по радиусам» (в этом случае информация по кривым не считывается из выбранного файла, а рассчитывается заново).

ВНИМАНИЕ: PRF-файл не содержит информацию по кривым.

При выборе кнопки «ДА» информация по трассе будет конвертирована в формат «EngGeo» для дальнейшей работы с ней.

Далее в окне «Работа с трассой» нужно выбрать трассу из списка и нажать кнопку  Подобрать/Показать для определения скважин будущего разреза.

Удаление трассы

Для удаления выбранной трассы надо нажать кнопку  над списком трасс. Помните, что при этом будут безвозвратно удалены все разрезы и профили, созданные для данной

трассы. Если выбрана активная трасса, изображенная на экране, то она будет стерта с экрана.

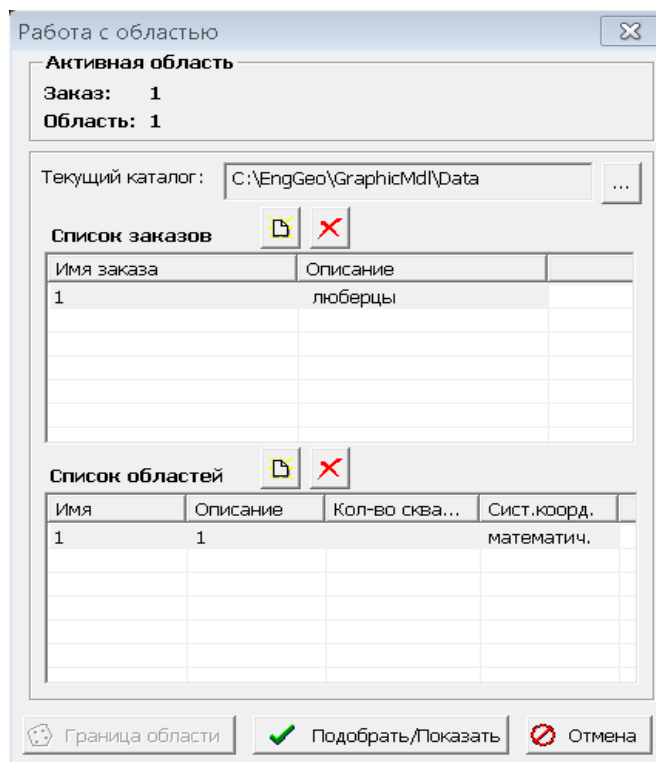
1.2 Добавление скважины

Можно добавить в разрез любую скважину из числа не попавших в коридор подбора. Для этого необходимо указать курсором добавляемую скважину, затем отметить место расположения проекции скважины на трассе. На оси трассы появляется проекция скважины белого цвета, а сама скважина при этом меняет цвет на синий. Информация о добавленной скважине вносится в разрез.

1.3 Отмена скважины

Для отмены скважины из подбора укажите курсором скважину. Изображение поменяет цвет с синего на красный, скважина будет удалена из разреза.

1.4 Подбор по области




Имя заказа	Описание
1	люберцы

Имя	Описание	Кол-во сква...	Сист. коорд.
1	1		математич.


Для построения изолиний залегания стратиграфических слоев, выделенных ИГЭ или горизонтов подземных вод необходимо определить область, по которой будет производиться построение. Это можно сделать с помощью данной команды. При ее выборе появляется окно «Работа с областью». В верхней части окна отражается название активного заказа и активной области. Можно выбрать из списка заказ, отметив его курсором, затем выбрать из списка область. Если затем нажать кнопку «Подобрать/показать скважины», то выбранная область станет активной и будет изображена на экране.

Создание нового заказа



Для каждого объекта работ (заказа) создается отдельная папка, в которой будут находиться все выделенные области для построения изолиний. Для создания нового заказа надо выбрать

текущий каталог, и затем нажать кнопку  над списком заказов. После ввода имени заказа и описания в текущем каталоге будет создана новая папка с таким же именем, как и имя заказа.


Удаление заказа

Для удаления выбранного заказа надо нажать кнопку  над списком заказов. Помните, что при этом будут безвозвратно удалены все данные об областях, относящихся к данному заказу. Сами скважины, по которым проводилось построение, останутся в БД.

Создание новой области

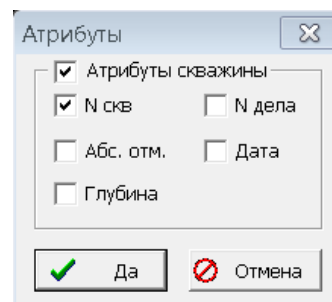
Для создания новой области надо нажать кнопку  над списком областей, ввести имя и описание, а затем, нажав кнопку  Граница области, перейти в режим создания границы области в окне чертежа. Область должна быть определена как замкнутая ломаная, внутри которой должно находиться не менее 3 скважин. После того, как линия построена, нажмите правую кнопку мыши. Скважины, попавшие внутрь области, меняют свой цвет с красного на синий. По этим скважинам в дальнейшем будет происходить построение изолиний.

Удаление области

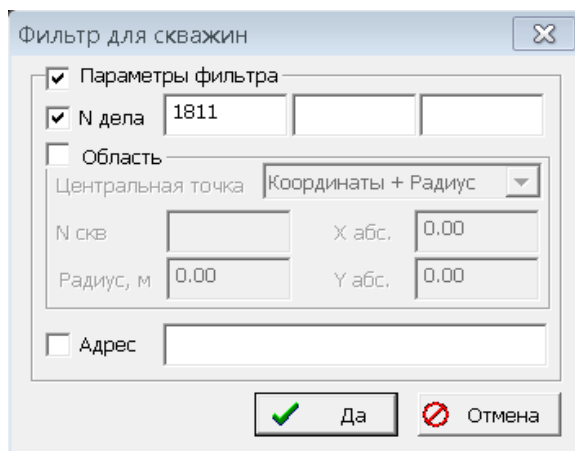
Для удаления выбранной области надо нажать кнопку  над списком областей. Если выбрана активная область, которая изображена на экране, то ее изображение будет стерто с экрана.

1.5 Параметры скважин

Данная команда открывает окно, в котором можно указать параметры, которые будут выведены рядом с каждой скважиной, изображенной на экране.



1.6 Фильтр для скважин



С помощью этого фильтра можно устанавливать, какие скважины будут выводиться на экран.

Если флажок «Параметры фильтра» выключен, то все скважины, у которых в БД заданы абсолютные координаты, будут изображены на экране.

Можно вывести скважины из отдельных объектов работ, указав полностью или частично номер дела (заказа) и включить флажок «Номер дела».

Если указать адрес или часть адреса, то будут выводиться скважины с адресами, в

которые входит введенная строка адреса.

Для координатного поиска надо включить флажок «Область» и указать центральную точку и радиус области, для которой будут показаны все скважины. Центральная точка может определяться координатами или конкретной скважиной в зависимости от значения поля «Центральная точка».

1.7 Инструменты

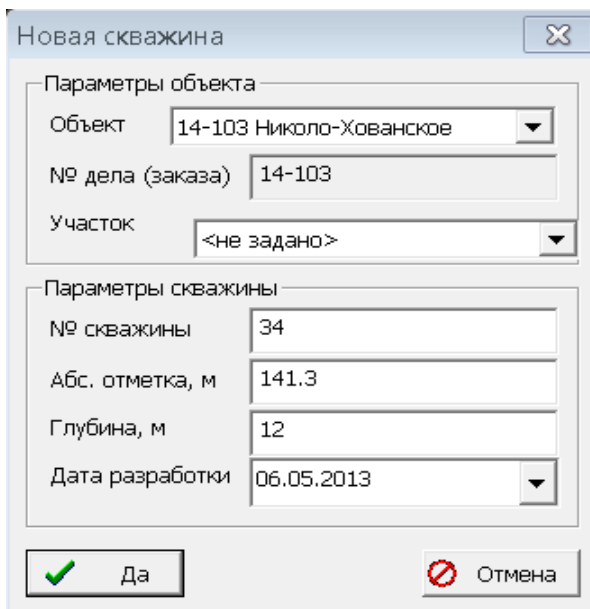
В меню «Инструменты» доступны следующие функции:



1.7.1 Определение координатного креста

Команда используется для вывода геодезического координатного креста по его номеру в обозначениях планшетов московской системы координат.

1.7.2 Создание скважины



Эта функция позволяет добавить новую скважину в БД. Объект, в который будет добавляться скважина, должен быть заранее создан в редакторе «EngGeo». После вызова команды создания нужно указать курсором место расположения новой скважины.

Если в параметрах настройки на вкладке «Основные» включен переключатель «Искать ближайшие скважины» и задан радиус поиска, то в том случае, если рядом с указанной вами точкой расположения новой скважины будут найдены другие скважины (даже если их нет на экране), появится сообщение о скважинах с совпадающими координатами.

Если в этом окне вы нажмете кнопку Да, то создание скважины будет продолжено и появится окно, где необходимо выбрать объект, в который будет добавлена скважина. Если в объекте созданы участки работ, то выбрать участок, затем ввести номер скважины, абсолютную отметку и глубину скважины. Новая скважина будет занесена в базу данных. Остальные параметры скважины можно потом ввести в редакторе «EngGeo».

1.7.3 Перемещение скважины

Можно изменить координаты выбранной скважины, указав курсором ее новое положение. Новые координаты будут записаны в БД.

1.7.4 Создание кривой

Для создания круговой кривой надо указать две линии, образующие угол трассы, затем в окошке указать радиус кривой – будет вписана кривая.

1.7.5 Удаление кривой

Для удаления кривой надо указать ее курсором.

1.7.6 Согласование точки пересечения двух трасс – создание «интерполянта»

При построении нескольких разрезов, линии которых пересекаются в плане, в точке их пересечения геологическая информация должна полностью совпадать. Для этого создан механизм «интерполянтов». Нажав на данную иконку, вы увидите подсказку «Укажите трассу-источник». Это та трасса, с которой будет считываться информация в виде виртуальной скважины («выходной интерполянт»). Укажите курсором такую трассу. Затем появится подсказка «Укажите вторую трассу (трассу посадки интерполянта)», после чего надо указать трассу, в которую будет помещена виртуальная скважина («входной интерполянт») для согласования места пересечения трасс. После этого надо определить точку пересечения трасс. Если линии трасс не имеют пересечения, но одна из них своим концом подходит близко к другой трассе, в этом месте также можно задать интерполянт.

Необходимо помнить, что создание виртуальных скважин происходит при построении соответствующих разрезов, а при подборе скважин лишь задается положение таких скважин на двух трассах. Поэтому удобно сначала построить разрез по основной трассе (трасса-источник), чтобы считанный с нее интерполянт был готов до построения трассы, в которой он учитывается.

1.7.7 Удаление «интерполянта»

При выборе этой иконки появляются подсказки «Укажите первую трассу», «Укажите вторую трассу», «Укажите точку посадки интерполянта», следуя которым можно удалить ранее заданный интерполянт. Порядок указания трасс произвольный.

1.7.8 Объединение скважин

К неглубокой скважине, входящей в разрез, могут быть добавлены нижние литологические слои из другой, неподалеку расположенной скважины. Нужно указать курсором сначала основную скважину, в которую будут добавляться слои, а затем дополняющую скважину. Объединенная скважина будет изображаться голубым цветом.

1.7.9 Отмена объединения скважин

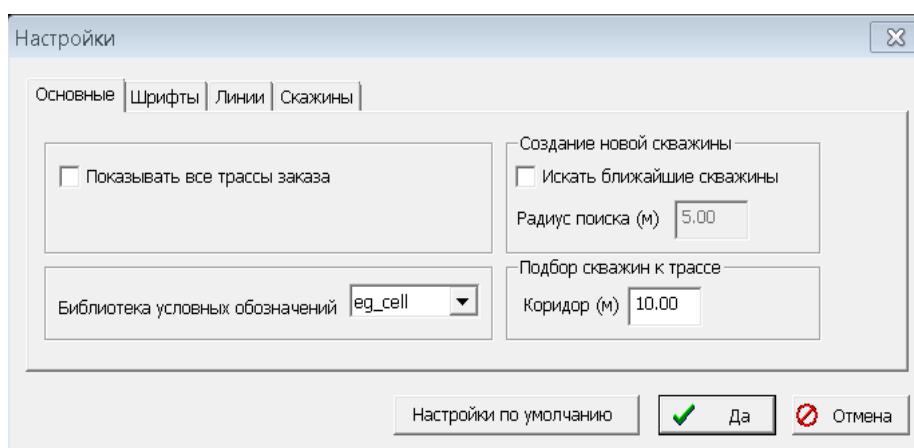
1.7.10 Обновление информации из базы данных

При выполнении этой команды на экране появятся скважины, добавленные в БД через Редактор «EngGeo» во время работы в модуле План, изображение на экране обновится в соответствии с установленным фильтром.

1.8 Литологические слои скважины

Для любой скважины, изображенной на экране, можно посмотреть в отдельном окне литологические слои, если они были заданы в БД.

1.9 Настройка параметров модуля «План»



+

В окне настроек можно изменять следующие параметры:

- показывать все трассы текущего заказа или только активную,
- ширину коридора для подбора скважин по линии разреза,

- название библиотеки условных обозначений (все файлы библиотек должны лежать в папке EngGeo\GraphicMdl\cell при работе под MicroStation или в папке EngGeo\GraphicAcad\blocks при работе под AutoCad),
 - искать ли совпадающие скважины при создании новой скважины,
 - радиус поиска ближайшей скважины при создании новой скважины – для проверки совпадения скважины с уже существующей в БД,
 - определить шрифт, цвет и стиль подписей к скважинам и трассам,
 - определить цвет, стиль и толщину линий трасс, коридора, скважин.
- Кнопка «Настройки по умолчанию» сбрасывает все назначения пользователя и устанавливает первоначальные настройки.

1.10 Как подгрузить геоподоснову средствами Автокада

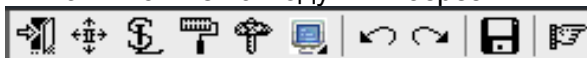
- В меню EngGeo загружаем модуль План
 - Выбираем пункт меню Автокада "Вставка" - "Вхождение DWG"...(или "Ссылка на DWG" - зависит от версии Автокада)
 - Выбираем загружаемый файл геоподосновы
 - Открывается окно "Внешняя ссылка"
- В этом окне задаем все необходимые параметры для подключения
- - точку вставки - надо правильно совместить координатные кресты геоподосновы и плана EngGeo
 - масштаб подгружаемого файла - придется подобрать опытным путем, масштабы могут отличаться в 10, 100 раз и т.д.
 - угол поворота - скорее всего, угол надо задать нулевой

После этого можно работать далее в EngGeo с подключенным файлом топосъемки.

2. ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

Для построения инженерно-геологического разреза нужно в главном меню «EngGeo» выбрать пункт «Разрез».

Появится меню модуля «Разрез»



2.1 Построение разреза



При выборе этой иконки появляется окно создания и выбора трасс (линий разрезов).

Выбор разреза

Активный разрез
Заказ: 12121
Разрез: 1

Параметры текущего разреза
Заказ: 12121
Разрез по скв.: 1
Подобрано скважин: 4

Текущий каталог: G:\Databases\Геоглиф

Список заказов

Имя заказа	Описание
12121	Хунзах
2014-01-85	КИЦ
2014-02-86 ВОЛП-ПК200	Тайшет-Замзор
2014-05-89--0-17	2014-05-89--0-17


Список разрезов

Имя	Описание	Файл проф...	Модель	Си
1	1-1			ма


Да Отмена

В верхней части окна отображается информация об активном разрезе. Активным является разрез, который изображен на экране, с которым идет работа. Можно выбрать из списка заказ, отметив его курсором, затем выбрать из списка разрез. Информация о нем появится под заголовком «Параметры текущего разреза». Если затем нажать кнопку «Да», то выбранный разрез станет активным, колонки скважин появятся на экране.


Создание нового заказа


Для каждого объекта работ (заказа) создается отдельная папка, в которой будут находиться все трассы данного заказа, файлы, содержащие списки скважин для каждой трассы и файлы построенных разрезов. Для создания нового заказа надо выбрать текущий каталог, и затем нажать кнопку  над списком заказов. После ввода имени заказа и описания в текущем каталоге будет создана новая папка с таким же именем, как и имя заказа.

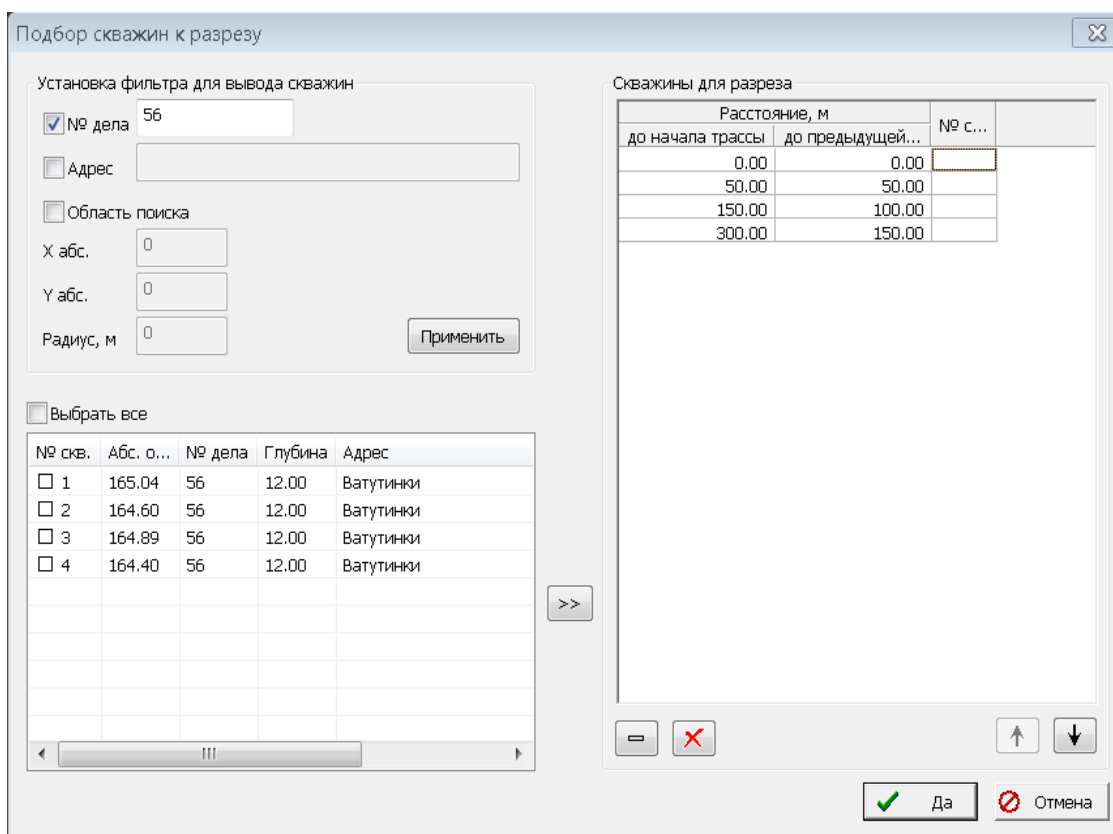
Удаление заказа


Для удаления выбранного заказа надо нажать кнопку  над списком заказов. Помните, что при этом будут безвозвратно удалены все разрезы и трассы данного заказа.





Создание нового разреза

Новый разрез можно создать непосредственно в модуле «Разрез», без использования данных о трассе или линии разреза, которые определяются в модуле «План». Сначала надо нажать кнопку  над списком разрезов, определить имя и описание нового разреза. В список будет добавлено новое имя. Затем отметить новый разрез курсором и


нажать кнопку «Скважины к разрезу» . Откроется окно «Подбор скважин к разрезу», в котором нужно определить список скважин, по которым будет построен разрез.

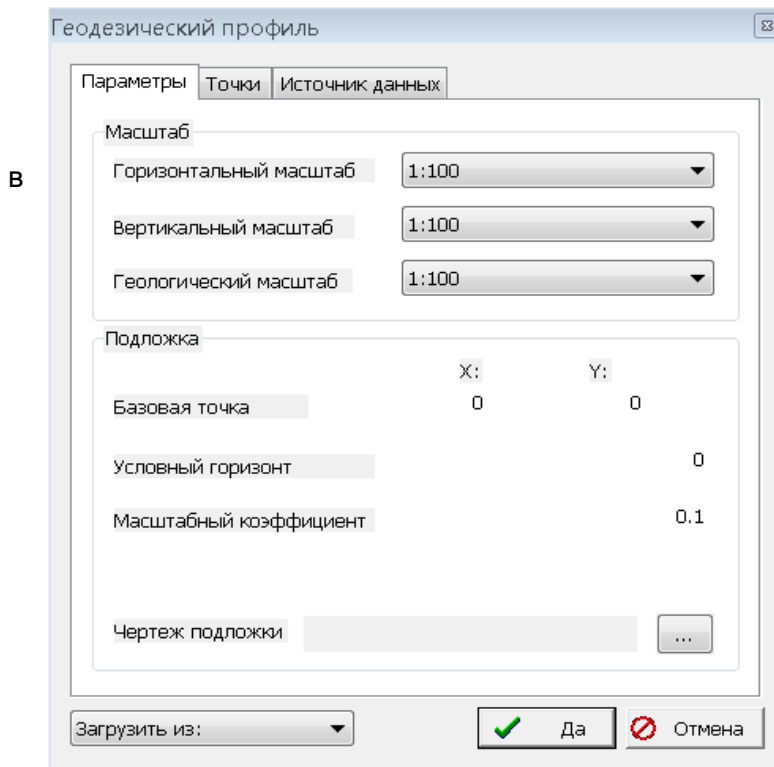


В левой верхней части окна определяется фильтр, в соответствии с которым будут выбираться выработки из БД. Если никакие параметры фильтра не заданы, то список будет содержать все скважины из БД. Скважины можно выбирать как каждую в отдельности, так и все вместе с помощью кнопки «Выбрать все». После того как будут отмечены необходимые скважины, надо нажать кнопку  и все они будут помещены в список «Скважины для разреза» в правой части окна. Сформировав таким образом список, надо затем для каждой скважины указать расстояние от начала трассы (по линии трассы) или от предыдущей точки.

Список скважин для разреза можно редактировать: кнопки   служат для перестановки скважин, кнопка  удаляет одну скважину из списка, кнопка  очищает весь список.

2.2 Подключение геодезического профиля

Кроме того, для разреза можно задать линию поверхности земли. Кнопка «Геодезический профиль» , расположенная справа над списком разрезов, позволяет подключить файл профиля к любому разрезу или задать вручную отметки рельефа.



При вызове этой команды открывается диалоговое окно. В его нижней части находится кнопка «Загрузить из...». Можно загружать профили, созданные других программах, а именно:

- ProfileCH (*.prf файл), При загрузке из prf-файла все параметры подложки и точки определяются автоматически, так же автоматически считываются значения горизонтального и вертикального масштабов. Геологический масштаб при загрузке устанавливается равным вертикальному, но это значение может быть изменено.
- Credo (файл с точками *.003) При загрузке из Credo вкладка «Точки» заполняется из выбранного файла, а все остальные параметры, должны быть заданы вручную.

Масштабный коэффициент для CREDO обычно равен 1.

- Civil 3D (LandXML *.xml файл) При загрузке из файла в формате LandXML автоматически заполняется только вкладка «Точки», а все остальные параметры, должны быть заданы вручную.
- EngGeo модуль Профиль (*.profil файл) Все необходимые данные загружаются из выбранного файла автоматически.

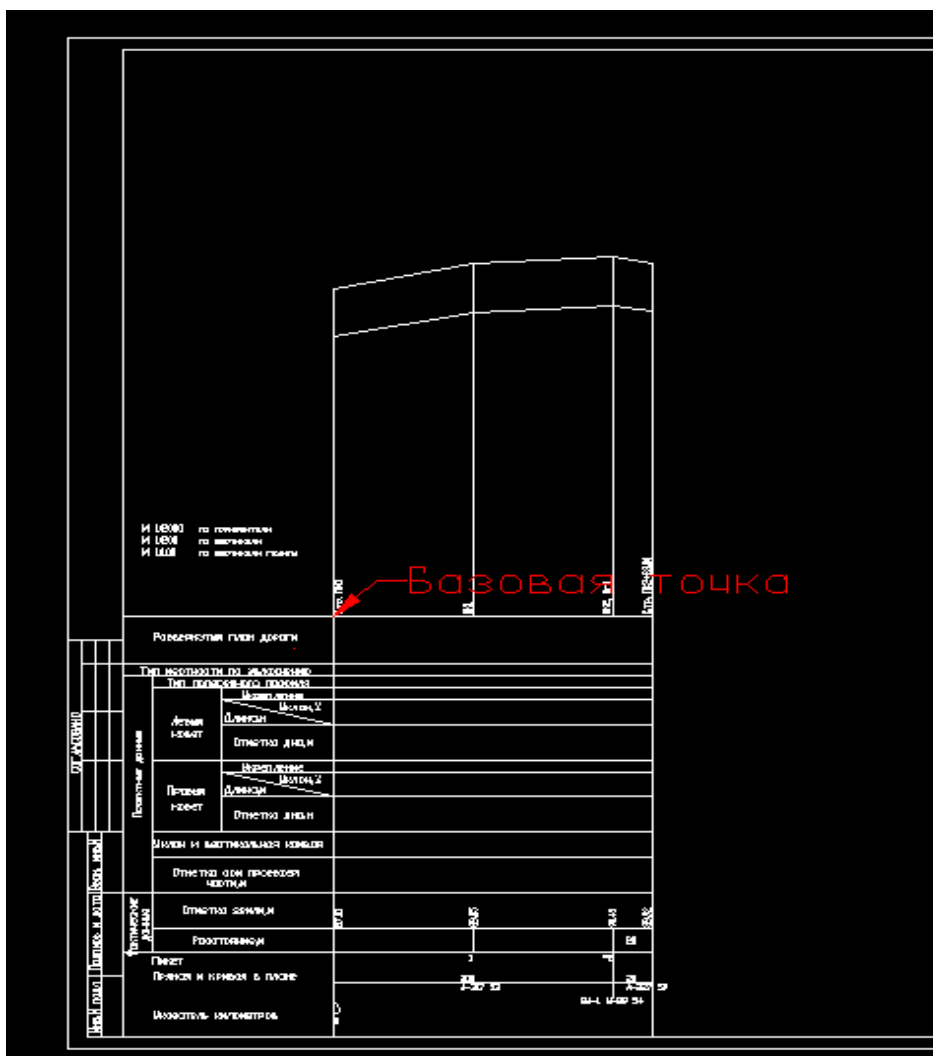
Масштабы

В окошке «Масштаб» задаются масштабы, которые используются при построении разреза с профилем. При этом масштабы, заданные в настройке параметров игнорируются. В окошке «Подложка» содержатся все необходимые данные для подключения чертежа подложки.

Параметры подложки

При определении параметров подложки вручную необходимо определить:

- базовую точку подключения профиля – это x-координата первой точки профиля и y-координата условного горизонта в файле чертежа профиля; На чертеже показано, что подразумевается под базовой точкой








- величину условного горизонта - абсолютную отметку базовой точки;
- масштабный коэффициент - коэффициент, с которым должен быть загружен чертеж подложки;
- файл чертежа профиля.

Точки

На вкладке “Точки” можно определить отметки рельефа вручную.

Пикетажное положение начальной точки - в этом поле надо задать значение пикетажного положения начала трассы, если оно не равно нулю.

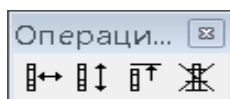
Для каждой характерной точки может быть задано расстояние от начала профиля или от предыдущей точки и высотная отметка. Для вставки точки используется кнопка  (новая точка добавляется перед выделенной точкой), для добавления точки в конец списка нужно просто перейти на следующую пустую строку. Для удаления точки – кнопка .  удаляет все введенные точки, кнопки   позволяют сортировать введенные точки. Переход между полями списка может осуществляться либо мышью, либо клавишами на клавиатуре (вправо, влево, вверх, вниз).

После того как в окне «Выбор разреза» сформирован и выбран разрез, можно приступить к его построению. Для этого нужно нажать кнопку «Да» и на экране появятся колонки скважин.


ВНИМАНИЕ: Чтобы геодезический профиль был подключен необходимо в настройках на вкладке «Основные» включить параметр «Геодезический профиль».

Сведения о загруженных данных можно будет посмотреть на вкладке «Источник данных».

2.3 Операции со скважиной

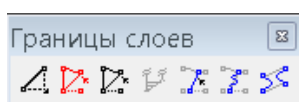


Меню работы со скважинами содержит четыре команды. Первые две позволяют перемещать выбранную скважину по горизонтали и вертикали, новое положение скважины задается либо курсором, либо

вводом положения скважины от начала трассы. Команда  выполняется только при наличии геодезического профиля и перемещает выбранную скважину точно на отметку земли, сохраняя положение по горизонтали. Последняя команда – удаление выбранной скважины из разреза. Все эти операции можно провести только до построения границ слоев. Удаление скважины происходит только в текущем построении, если разрез будет полностью перестроен, в него снова войдет удаленная скважина. Полное удаление скважины возможно или в модуле «План» - если разрез строится по трассе, или в списке скважин – если разрез задан набором скважин из БД.

2.4 Построение границ слоев

При вызове этой команды сразу отстраиваются стратиграфические границы (красные линии) и появляется меню «Границы слоев» для редактирования автоматически построенных границ.



Стратиграфические слои проводятся в соответствии с таблицей возрастов в базе данных, которая может корректироваться пользователем (см. ч.1 п.3.3). После повторного нажатия этой иконки на экране появляются литологические границы (белые

линии), расположенные только между ранее определенными стратиграфическими границами.

2.4.1 Коррекция существующих границ (выклинивание)

После установки масштаба, удобного для просмотра данного участка разреза, курсором надо указать область, границы которой будут корректироваться. После этого движение курсора будут сопровождать «резиновые» линии, соответствующие возможному положению изменяемой границы. Нажатие левой клавиши мыши фиксирует новое положение границы.

2.4.2 Удаление границ

Стратиграфические границы удаляются в пределах одной возрастной группы в области, указанной курсором. Литологические границы удаляются в пределах одного возраста.

2.4.3 Ручное построение границ

После удаления части границ можно провести в этой области новые границы, выбирая правильное положение границ при движении курсора. Выбор нужного положения границы фиксируется нажатием левой кнопки мыши.

2.4.4 Горизонтальные границы у глубоких скважин

Данная иконка становится активной после автоматического проведения стратиграфических и литологических границ. Если две соседние скважины существенно различаются по глубине, и параметры настройки выбраны таким образом, что нижние слои между глубокими скважинами не проводятся под забоем более мелких скважин (см. п.2.9), то слои более глубокой скважины приводятся в забой более мелкой, что может исказить картину реального расположения грунтов. Данная команда позволяет провести границы глубоких слоев в виде горизонтальных фрагментов.

2.4.5 Вертикальное выклинивание

При расположении двух выклинивающихся слоев от скважины к скважине примерно напротив друг друга можно с помощью данной команды легко повернуть разделяющую их границу в другую сторону или придать ей вертикальное положение. Для этого надо выбрать такую границу и, перемещая курсор, выбрать желаемое положение границы с наклоном в любую сторону.

2.4.6 Фациальный переход

Границу, откорректированную с помощью предыдущей команды, можно заменить неопределенным фациальным переходом. При выборе такой границы она заменяется зигзагообразной ломаной, каждый следующий щелчок левой кнопкой мыши изменяет вид этой ломаной, позволяя подобрать подходящий вид границы. Амплитуду ломаной и количество ее звеньев можно задать в настройках.

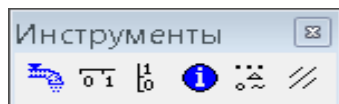
2.4.7 Разделение области на линзы

Если сверху и снизу к области примыкают слои с идентичными характеристиками, то текущую область можно разбить на 2 линзы. При этом соседние области сверху и снизу объединятся.

2.5 Заполнение разреза условными обозначениями грунта

Данная команда завершает оформление чертежа. Все литологические слои заполняются следующими условными обозначениями: грунт, включения, прослой, вторичные изменения. В зависимости от настроек оформления выводятся рамка чертежа, штамп, легенда условных обозначений.

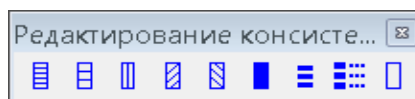
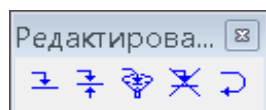
2.6 Инструменты



При вызове этой команды появляется меню «Инструменты», которое предоставляет пользователю следующие возможности:

2.6.1 Коррекция уровней грунтовых вод в скважине

Команды двух появляющихся меню позволяют корректировать уровни грунтовых вод в построенных скважинах и менять обозначения консистенции и влажности грунтов.



Имейте в виду, что все манипуляции с уровнями грунтовых вод на разрезе никак не отражаются в базе данных, и при перестроении чертежа без сохранения данных все скважины будут соответствовать информации в БД.

2.6.1.1 Коррекция ненапорной воды

Выберите изменяемый уровень воды, и введите в окошке новое значение глубины подземных вод или укажите курсором.

2.6.1.2 Коррекция напорной воды

Все так же, как и в предыдущем пункте, только надо указывать два уровня грунтовых вод: появления и установления.

2.6.1.3 Добавление нового уровня воды в скважине



Для добавления нового уровня надо сначала указать скважину, в окошке выбрать тип воды (ненапорная/напорная) и затем курсором или в окошке определить положение уровня грунтовых вод.

2.6.1.4 Удаление уровня воды



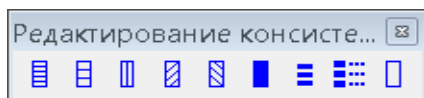
Для удаления необходимо курсором указать удаляемый уровень.

2.6.1.5 Возвращение уровней воды в исходное состояние



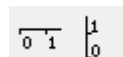
Данная команда отменит все корректировки грунтовых вод по скважине и вернет уровни вод и консистенцию грунтов в исходное состояние.

2.6.1.6 Изменение условных обозначений консистенции и влажности грунта



Для изменения обозначений необходимо выбрать нужную иконку, а затем курсором указать в скважине сначала верхнюю, а затем нижнюю границу новой характеристики.

2.6.2 Горизонтальная и вертикальная шкала абсолютных отметок



Для удобства определения положения границ слоев можно вывести в любой точке чертежа вертикальную или горизонтальную шкалу абсолютных отметок с ценой деления 1м. Удалить шкалу можно обычной командой удаления, каждая шкала является единым элементом чертежа.

2.6.3 Информация по объектам



После нажатия этой иконки движение курсора около конструкции скважины начинает сопровождать всплывающая подсказка, где отображены характеристики литологического слоя, в котором находится курсор, или характеристики проб грунта и воды – при попадании курсора на пробы.

2.6.4 Выбор включений и прослоев для заполнения слоя



2.6.5 Заполнение выбранной области грунтами



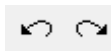
2.7 Режим чертежа



/Только для графических приложений в среде Автокад/

Данная команда позволяет установить два режима чертежа – для экрана, когда все элементы наилучшим образом выглядят на экране монитора, и для печати – для правильного вывода на плоттер или принтер. Рекомендуется всегда перед печатью устанавливать соответствующий режим, иначе номера ИГЭ кружочки с номерами ИГЭ могут на печати заливаться черным цветом.

2.8 Отмена и восстановление последних действий



2.9 Сохранение чертежа разреза и всех данных





Можно сохранить все сделанные построения и данные, чтобы иметь возможность продолжить работу с чертежом в следующем сеансе. В несохраненных разрезах при повторном обращении невозможно продолжать редактирование, используя функции модуля «Разрез», можно лишь открыть построенный чертеж для просмотра.

2.10 Настройка параметров



Окно «Настройка» позволяет выбрать параметры построения и оформления разреза.

«Масштаб» - устанавливаются горизонтальный, вертикальный и геологический масштабы чертежа. Вертикальный масштаб применяется к абсолютным отметкам скважин, а при подключенном геодезическом профиле – к точкам рельефа. Геологический масштаб применяется ко всем остальным элементам разреза. С помощью кнопки  можно синхронизировать изменения вертикальных масштабов (поведение по умолчанию), или изменять их независимо друг от друга . При наличии для данного разреза геодезического профиля масштабы задаются в окне подключения профиля. (п. 2.1).

«Слои по ИГЭ» - если данный параметр выключить, то при построении литологических слоев будут учитываться данные о возрасте и наименовании грунта для каждого слоя без учета деления на инженерно-геологические элементы.

«Выклинивание граничных областей» - позволяет изменять положение границ верхних слоев грунта при отсутствии геодезического профиля.

«Автоматическое выклинивание на середину» - режим автоматического выклинивания слоев может быть установлен так, что выклинивающийся слой заканчивается у следующей скважины («к соседней скважине») или посередине между скважинами («на середину»). При любом значении переключателя положение границы потом можно будет изменить с помощью инструментов коррекции границ (п. 2.3.1)

«Глубина притяжения подошвы» - если потенциальная граница лежит ниже подошвы скважины, то при расстоянии от границы до подошвы меньше заданного граница будет проведена через подошву («притянется» к ней).

Количество точек на линии – данный параметр определяет гладкость границ. При значении 2 границы строятся прямыми линиями, чем больше значение параметра, тем более гладкими будут границы.

«Геодезический профиль» - устанавливается для подключения чертежа профиля к текущему разрезу.

«Активная глубина разреза» - глубина, до которой будет происходить построение разреза, более глубокие скважины будут обрезаны. Если при построении учитывается

геодезический профиль, то имеет смысл установить это значение равным значению условного горизонта.

«Обработка скважин при открытии» – в этом назначении можно выбрать, как автоматически будут обрабатываться скважины в случае несовпадения их отметок с отметками профиля. Скважины можно переместить на отметки профиля, обрезать и достроить до профиля или изобразить как есть. Скважины, изображенные как есть, можно потом переместить на профиль с помощью соответствующей команды (см. п.2.2)

«Влияние рельефа на границы» - позволяет изменить форму границ слоев грунта в соответствии с линией рельефа. Возможные значения

- не учитывать влияние рельефа – в этом случае границы будут строиться без учета рельефа, возможно, и над рельефом, а затем профиль будет «вырезать» все участки, где границы превысили отметки рельефа;
- с учетом глубины влияния – в этом случае влияние рельефа будет с затуханием сказываться до той глубины, которая устанавливается в поле «глубина влияния рельефа»;
- полное совпадение с рельефом – это значение параметра должно применяться при сложных профилях с большими и резкими перепадами высотных отметок, все границы в точности повторяют форму профиля.

«Обновлять чертеж при изменении параметров» - при активном переключателе чертеж, находящейся на экране, будет при закрытии окна настроек перестроен в соответствии с новыми значениями параметров. В противном случае изменения вступят в силу только при последующих построениях. Параметры, не влияющие на чертеж сразу же по нажатию кнопки «Да», - «Глубина мелкой скважины», «Критерий мелкой скважины», «Влияние рельефа». То есть эти параметры, влияющие на автоматическое построение границ и выклинивание, могут быть учтены лишь при новом построении разреза.

«Условно-ровная поверхность» - используется для построения разреза по скважинам, у которых не заданы абсолютные отметки, в этом случае все скважины изображаются с одинаковыми условными отметками устья.

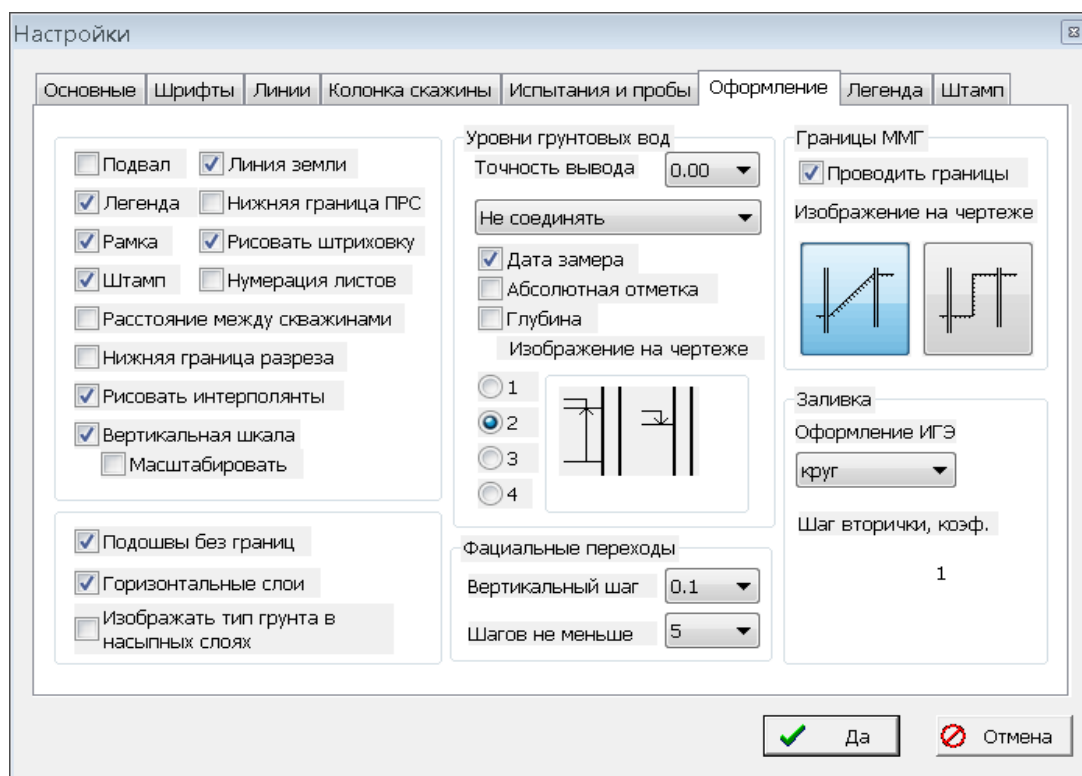
Библиотека условных обозначений - по умолчанию все условные обозначения для приложений, работающих в среде MicroStation, хранятся в файле EngGeo\GraphicMdl\cell\leg_cell.cel, а для среды AutoCAD – в файле EngGeo\GraphicAcad\blocks\leg_blocks.dwg. Можно, например, сделать копию такого файла, внести свои изменения в условные обозначения и пользоваться ими в программе, подключив другой файл условных обозначений. Обратите внимание, что для AutoCAD штриховки грунтов хранятся отдельно, в папке EngGeo\GraphicAcad\PAT, каждой штриховке соответствует свой файл.

Вкладки «Шрифты» и «Линии» позволяют изменить шрифт, его размер, цвет и толщину для всех подписей чертежа, а также стиль, толщину и цвет линий, используемых при построении разреза.

Вкладка «Колонка скважины» содержит параметры оформления колонок скважин, точности вывода числовых значений на чертеже.

«Испытания и пробы» - на этой вкладке можно задать, значки каких испытаний и проб будут присутствовать на разрезе и способ оформления этих испытаний.

«Оформление» - позволяет задать вид окончательного оформления чертежа, определить дополнительные параметры



«Рамка», «Штамп», «Легенда», «Подвал», «Вертикальная шкала», - будут ли данные элементы присутствовать в готовом чертеже. Дополнительный переключатель «Масштабировать» должен быть включен для правильного построения шкалы на разрезах, выполненных в вертикальном масштабе, отличном от 1:100.

«Нижняя границы ПРС» - изображается ли граница между почвенно-растительным и нижележащими слоями грунтов.

«Линия земли» - изображается ли граница дневной поверхности.

«Рисовать штриховку» - будут ли на разрезе изображаться условные обозначения различных грунтов, включений и прослоев.

«Нижняя граница разреза» - будет ли проводиться линия границы последнего слоя по забоям скважин.

«Нумерация листов» - данная опция позволяет выводить в штамп чертежа номер листа в соответствии с номером, который был при создании разреза введен в поле «Имя разреза». Текст, введенный в поле «Описание разреза» в окне создания разреза будет в штампе использоваться как название линии в надписи «Разрез по линии ...»

«Подшвы без границ» - переключатель устанавливает, будут ли изображаться границы слоев различной консистенции или структуры, выделенные при описании колонки скважины, в пределах одного инженерно-геологического элемента.

«Горизонтальные слои» - при наличии геодезического профиля слои крайних скважин распространяются до границ профиля.

«Изображать тип грунта в насыпных слоях» - если данная опция включена, то такой грунт как Насыпь: песок будет изображен на разрезе как песок, если отключена – как насыпной грунт.

«Фациальные переходы» - при создании на разрезе границ неопределенных фациальных переходов можно регулировать примерный вертикальный шаг зигзагообразной ломаной границы

«Шаг вторички» - этот коэффициент позволяет регулировать частоту изображения прослоев и включений в слоях грунтов.

Вкладка «Легенда» позволяет отметить, какие характеристики инженерно-геологических слоев будут входить в описание слоя в блоке условных обозначений, и указать, для какого

объекта будут выводиться условные обозначения – для текущего разреза, или в целом для всех разрезов объекта (заказа).

«Штамп» - управляет заполнением штампа чертежа.

The screenshot shows a software window titled 'Настройки' (Settings) with a tabbed interface. The 'Штамп' (Stamp) tab is active. It contains a table with 6 rows and 3 columns: 'N', 'Должность' (Position), and 'ФИО' (Full Name). The first four rows are pre-filled with data, while the last two are empty. At the bottom right, there are two buttons: 'Да' (Yes) with a green checkmark icon and 'Отмена' (Cancel) with a red 'X' icon.

N	Должность	ФИО
1	Гл.геолог	Иванов А.В.
2	Рук. группы	Сидоров В.П.
3	Исполнитель	Федорова К.И.
4	Проверил	Петров С.С.
5		
6		

Для заполнения любой из шести строк штампа нужно заполнить соответствующую строку в таблице диалога Настройки.

3. КОЛОНКА СКВАЖИНЫ

Для построения колонок скважин и связанных с ними графиков зондирования нужно в главном меню «EngGeo» выбрать пункт «Колонка».

Появится меню модуля «Колонка»



3.1 Выбор и построение колонки скважины

При выборе данного пункта меню откроется окно, где можно задать параметры для поиска скважины в БД.

Колонка скважины

Параметры выбора

№ скв. 15

Абс. отм. 0.00

N дела

Дата 03.12.2011

Глубина 0.00

Планшет

Адрес

Область поиска

X абс. 0.00


Y абс. 0.00

Радиус, м 0.00

Да Отмена

Флажок в поле «Параметры выбора», включает фильтр выбора скважин и позволяет редактировать параметры поиска скважины. Для параметра, который должен участвовать в поиске, необходимо установить флажок и задать соответствующее значение. Адрес скважины может задаваться не полностью, а лишь частью слова.

Если необходимо найти все скважины в некоторой координатной области, то надо включить флажок «Область поиска» и задать координаты центра области и радиус поиска.

Установленные параметры сохраняются для последующих сеансов работы программы. Для очистки всех параметров поиска нажмите кнопку .

Для отключения всех параметров выбора скважины без их удаления достаточно снять флажок в поле «Параметры выбора».

В том случае, если ни один из параметров не задан, в список войдут все скважины, существующие в БД.

Если по этим параметрам будет найдена единственная скважина, то она сразу же будет изображена на экране.

Если же несколько скважин будут отвечать условиям поиска, то сначала будет представлен список таких скважин, и из них надо будет выбрать одну или несколько


Выбор скважины


№ скв.	Абс. о...	X абс.	Y абс.	№ д...	Глубина ...	Глубина шу...	Адрес
9	149.45	571.00	946.00	7371	10.00		7371 с. Алабушево ...
10	149.25	561.00	913.00	7371	10.00		7371 с. Алабушево ...
11	149.35	560.00	898.00	7371	10.00		7371 с. Алабушево ...
1	155.72	538.00	1269.00	7372	5.00		7372 г.Реутов
2	155.45	578.00	1238.00	7372	5.00		7372 г.Реутов
1	169.70	31768.00	-722.00	7382	10.00		7382 г.Долгопрудный
2	169.80	31763.00	-702.00	7382	10.00		7382 г.Долгопрудный
3	169.70	31753.00	-731.00	7382	10.00		7382 г.Долгопрудный
4	169.80	31744.00	-705.00	7382	10.00		7382 г.Долгопрудный
3223	138.73	4593.00	27032.00	7400	30.00		7400 г.Люберцы кв.8...
3224	138.93	4585.00	27055.00	7400	30.00		7400 г.Люберцы кв.8...
3225	139.03	4579.00	27080.00	7400	30.00		7399 г.Люберцы кв.8...
3226	139.17	4569.00	26962.00	7401	30.00		7401 г.Люберцы кв.8...

Выделить все

Да Отмена


скважин. Для выделения нескольких скважин нужно использовать одновременно курсор мыши и клавишу Shift или Ctrl.


3.2 Переключатель между чертежом колонки и текущим шаблоном 
 Данный пункт меню позволяет переключаться между чертежами колонки и шаблона.

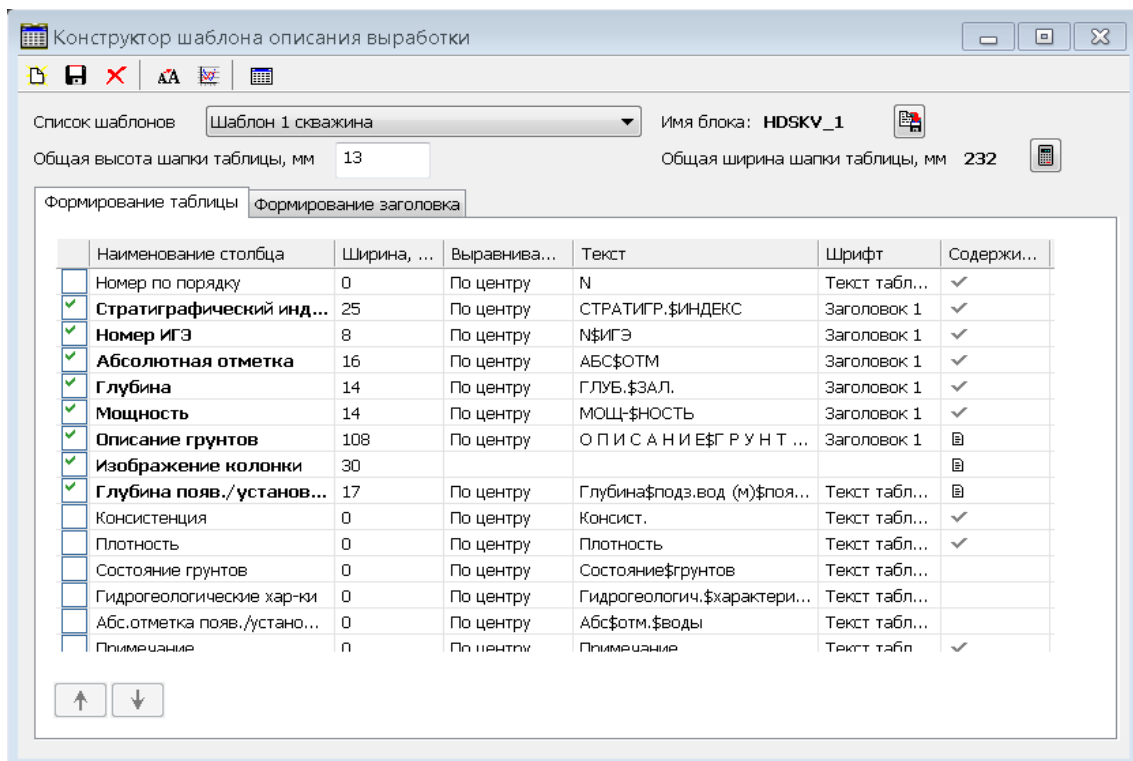
3.3 Конструктор шаблонов 


При выборе данной иконки загружается окно конструктора шаблонов. Пользователь может использовать для построения чертежа колонки скважины как один из предлагаемых шаблонов, так и создавать собственные варианты оформления. По умолчанию пользователю предлагаются 5 шаблонов для построения колонок скважин, и по одному шаблону для шурфа, скважины-шурфа и точки статического зондирования.

3.3.1 Создание нового шаблона 

Для создания нового шаблона достаточно выбрать из списка тот шаблон, который наиболее полно соответствует вашим потребностям и отредактировать его, а затем сохранить с помощью кнопки  “Создать шаблон” верхней инструментальной панели окна. Имя созданного шаблона будет добавлено в список шаблонов. Рядом с именем шаблона выводится название элемента в библиотеке условных обозначений, который содержит шапку созданной таблицы. При сохранении шаблона происходит не только его сохранение в БД, но и создание соответствующего графического элемента в библиотеке условных обозначений.

Рядом с названием элемента в библиотеке имеется иконка , которая используется для сохранения существующего шаблона в библиотеку условных обозначений при изменении только параметров используемых шрифтов и линий.




Поле «Общая высота шапки таблицы» должно содержать высоту шапки таблицы. Поле «Общая ширина таблицы» вычисляется автоматически при задании ширины каждого столбца таблицы и может быть пересчитано при нажатии кнопки  как суммарный размер всех столбцов таблицы.

Формирование таблицы

На данной вкладке представлен список параметров слоев скважины, которые могут быть использованы в качестве столбцов формируемой таблицы. В графе «Наименование столбца» приведены названия этих параметров. Эти названия не могут быть изменены пользователем.


С помощью кнопок   можно менять положение столбцов в таблице.

Чтобы параметр присутствовал в вашей таблице, надо поставить флажок в первой графе около его наименования. Параметры выбранной строки выделяются жирным шрифтом. После этого необходимо задать для него следующие значения:





«Ширина» - определяется ширина текущего столбца в мм. Общая ширина таблицы будет автоматически пересчитана при выходе из поля ширина. Нажатие кнопки  позволяет пересчитать общую ширину формируемой шапки таблицы.

«Выравнивание» - необходимо из предложенного списка выбрать способ выравнивания текста для данного столбца.

«Текст» - необходимо задать текст, который будет выводиться в заголовке столбца. Если Вы хотите чтобы, текст состоял из нескольких строк, надо в местах переноса строки поставить знак \$.

«Шрифт» - из предложенного списка можно выбрать шрифт, которым будет выводиться соответствующий текст. Параметры шрифтов можно задать при нажатии на иконку  в инструментальной панели главного окна (см. пункт 3.6.2) или в настройках на вкладке «Шрифты».

«Символьное представление» - необходимо задать соответствующий данному тексту символ, если в графе «Шрифт» выбран символьный тип шрифта.

Если в графе «Содержимое» стоит значок , то это означает, что данные для этого столбца определены однозначно, и изменить их нельзя. Если стоит символ , то это означает, что для данного столбца можно выбрать хотя бы один параметр из доступного списка. Если строка пустая, то это означает, что ни один из доступных для данного столбца параметров не выбран. Если выбрать курсором соответствующую строчку в данной графе, то в открывшемся окошке можно выбрать желаемые параметры из списка. Порядок следования этих параметров можно изменить с помощью кнопок  .

Формирование заголовка

На данной вкладке представлен список параметров скважины, которые могут быть использованы при оформлении заголовка над таблицей скважины. Полный перечень таких параметров представлен в графе «Наименование».


Расположение надписей над таблицей не зависит от порядка их следования в этом списке, а определяется их привязкой к столбцу созданной шапки таблицы и номером строки, на которой будет расположен параметр и его наименование.



Чтобы параметр присутствовал в заголовке, надо поставить флажок в первой графе около его наименования. При этом соответствующее наименование параметра будет выделено жирным шрифтом. После этого необходимо задать для него следующие значения:

- В графе «Привязка к столбцу» необходимо из предложенного списка выбрать столбец таблицы, над которым будет располагаться текст, содержащий выбранный


параметр. Например, если для параметра «Способ бурения» выбрана привязка к столбцу «Стратиграфический индекс», который при формировании таблицы был задан первым, и задано выравнивание «Влево», то левый край надписи «Способ бурения: колонковое» будет совпадать с левой границей таблицы. Обратите внимание, что при изменении порядка столбцов в шапке таблицы необходимо переопределять привязку параметров заголовка.

Формирование таблицы		Формирование заголовка				
	Наименование	Привязка к стол...	Стр...	Выравнива...	Текст	Шрифт
<input checked="" type="checkbox"/>	Способ бурения	Стратиграфичес...	1	Влево	Способ бурения:	Заголовок 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Диаметр скважины	Описание грунтов	1	По центру	Диаметр скважины	Символьный
<input checked="" type="checkbox"/>	Дата бурения	Глубина появ./у...	1	Вправо	Дата бурения:	Заголовок 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Геоморфолог.приуроче...	Стратиграфичес...	2	Влево	Геоморфологическая приу...	Заголовок 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Глубина	Глубина появ./у...	2	Вправо	Глубина	Заголовок 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Местоположение	Стратиграфичес...	3	Влево	Местоположение:	Заголовок 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Абсолютная отметка	Глубина появ./у...	3	Вправо	Абс.отм.	Заголовок 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Объект	Стратиграфичес...	4	Влево	Объект:	Заголовок 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Номер выработки	Изображение ко...	6	Вправо	Описание выработки скв. N	Заголовок 1
<input type="checkbox"/>	Координата X				X =	Заголовок 2
<input type="checkbox"/>	Координата Y				Y =	Заголовок 2
<input type="checkbox"/>	Масштаб вертикальный				Масштаб верт.	Заголовок 2
<input type="checkbox"/>	Способ проходки				Способ проходки:	Заголовок 2
<input type="checkbox"/>	Сечение шурфа				Сечение шурфа	Заголовок 2

- В графе «Строка» необходимо выбрать номер строки, в которой будет размещен данный параметр. Строки нумеруются снизу вверх, первая строка располагается сразу над верхней границей шапки таблицы.
- В графе «Выравнивание» необходимо из предложенного списка выбрать тип выравнивания текста для данного параметра.
- В графе «Текст» необходимо ввести текст, который будет выводиться в заголовке таблицы.
- В графе «Шрифт» необходимо из предложенного списка выбрать шрифт, которым будет выводиться соответствующий текст. Параметры шрифтов можно задать при нажатии на иконку  в инструментальной панели главного окна (см. пункт 3.6.2.) или в настройках на вкладке «Шрифты»
- В графе «Символьное представление» необходимо задать соответствующий данному тексту символ, если в графе «Шрифт» выбран символьный тип шрифта.

После ввода всех необходимых данных для нового шаблона можно воспользоваться кнопкой  «Показать шаблон» и убедиться, что все сделано правильно. Подробнее см. пункт 3.3.6. Сформированный шаблон надо сохранить под текущим или новым именем (кнопка ).

3.3.2 Редактирование существующего шаблона

Из списка шаблонов надо выбрать тот шаблон, который Вы хотите изменить, и отредактировать его, а затем нажать кнопку  для сохранения измененных параметров.

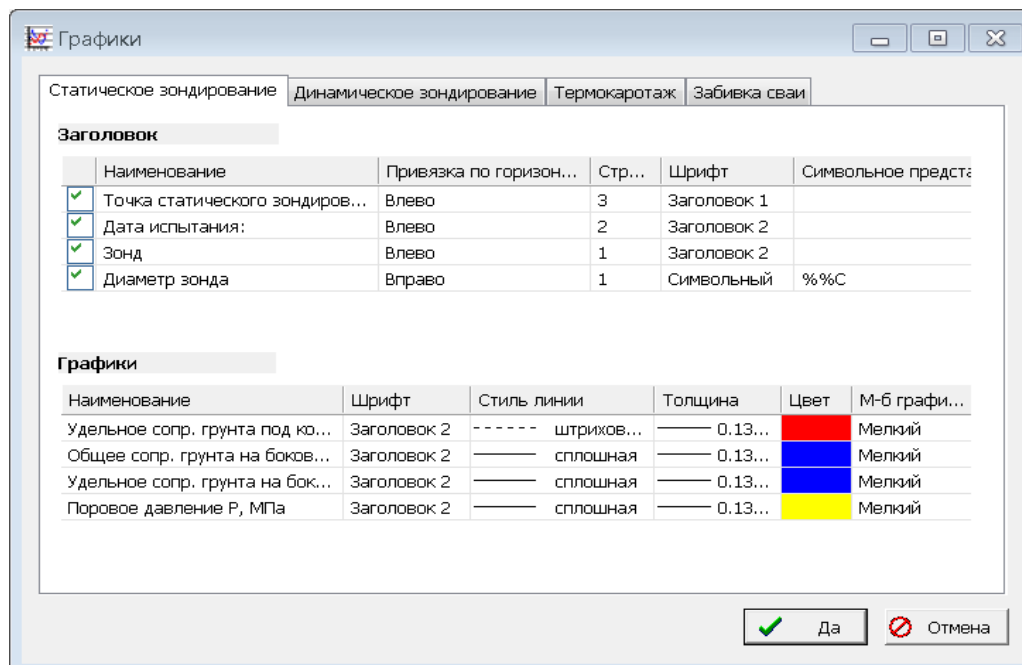
3.3.3 Удаление текущего шаблона

При выборе этой кнопки вам будет задан вопрос, действительно ли вы хотите удалить данный шаблон, и в случае ответа «Да», текущий шаблон будет удален из БД Colonka и из списка шаблонов.


3.3.4 Настройка шрифтов - см. пункт 3.6.2

3.3.5 Графики

В этом разделе настраивается вид графиков, которые могут выводиться одновременно с колонкой скважины. Для каждого графика определяется заголовок (аналогично заголовку колонки скважины – см. п. 3.3.1), и вид самого графика.



3.3.6 Просмотр шаблона

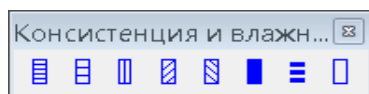
При выборе данной кнопки на панели инструментов на экране будет изображен текущий шаблон. Изображение шаблона выводится в отдельном окне и не удаляет изображение колонки, если оно есть на экране. Для перехода между изображением Колонки и шаблона используется пункт меню .

Описание выработки скв. N

Объект:						Абс.отм.
Местоположение:						Глубина
Геоморфологическая приуроченность:						Дата бурения:
Способ бурения:	∅					Глуб. повз. бор (м) появ. уст.
СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩНОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	

3.4 Изменение консистенции или влажности слоев скважины

При выборе данной иконки появляется панель инструментов



С ее помощью пользователь может изменить обозначение консистенции или влажности грунта в скважине. Для этого надо выбрать в панели инструментов нужное обозначение и указать границы изменяемого слоя – сначала верхнюю, а затем нижнюю.

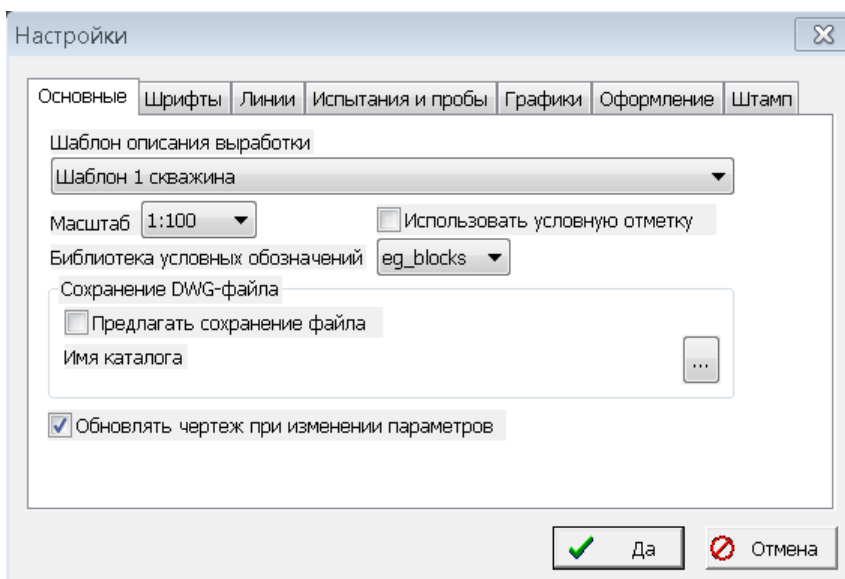
3.5 Режим чертежа /Только для графических приложений в среде Автокад/

Данная команда позволяет установить два режима чертежа – для экрана, когда все элементы наилучшим образом выглядят на экране монитора, и для печати – для правильного вывода на плоттер или принтер. Рекомендуется всегда перед печатью устанавливать соответствующий режим, иначе кружочки с номерами ИГЭ могут на печати заливаться черным цветом.

3.6 Настройка параметров оформления колонки

При выборе данной иконки загружается окно, в котором можно задать параметры оформления колонки.

3.6.1 Основные параметры



Сначала необходимо выбрать шаблон описания выработки из предложенного списка существующих шаблонов, которые хранятся в базе данных Colonka. Подробное описание шаблонов, их создание и редактирование см. пункт 3.3.

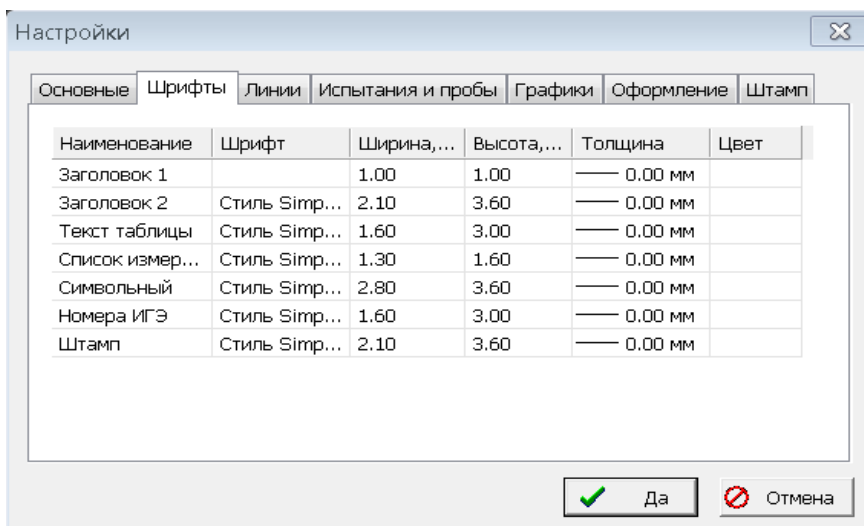
Масштаб изображения колонки может быть выбран из списка от 1:1000 до 1:50. Если установлен флажок в поле «Использовать условную отметку», то при выборе скважины, у которой не задана абсолютная отметка, колонка будет построена с условной отметкой.

Если установлен флажок в поле «Предлагать сохранение файла», то перед построением следующей колонки скважины будет предложено сохранить предыдущий чертеж в выбранный каталог. Предлагаемое по умолчанию имя чертежа сформировано из номера дела и номера скважины, пользователь может его изменить.

Флажок «Обновлять чертеж при изменении параметров» устанавливается включенным для отображения изменений в текущем чертеже при выходе из окна «Настройки». Если он не активен, то изменения параметров будут применены только при построении следующего чертежа. При выводе на один чертеж более одной скважины этот параметр не работает, обновление будет осуществляться только для последней скважины в списке.

3.6.2 Настройка шрифтов

Для каждого раздела таблицы может быть определен свой шрифт. Список наименований шрифтов соответствует разделам таблицы и не может редактироваться. Для каждого раздела таблицы можно изменить номер/стиль шрифта, его размер, толщину и цвет.

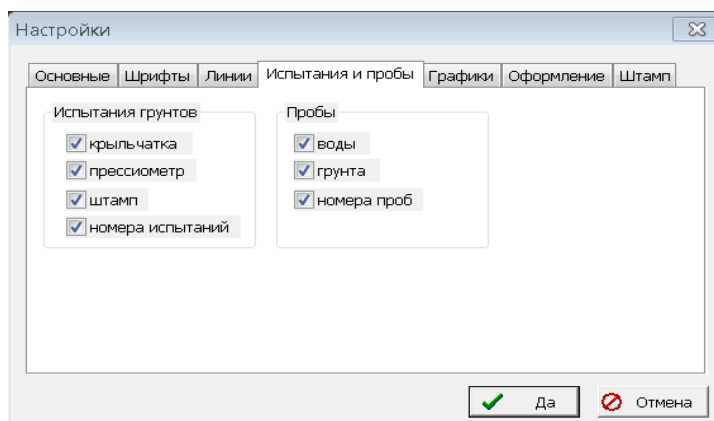


При формировании таблицы и заголовка чертежа можно использовать шрифты, определенные в этом окне. Шрифт “Номера ИГЭ” создан для вывода номеров ИГЭ на графическом изображении колонки. Символьный шрифт используется для вывода значков диаметра, температуры и т.п.

3.6.3 Настройка параметров линий

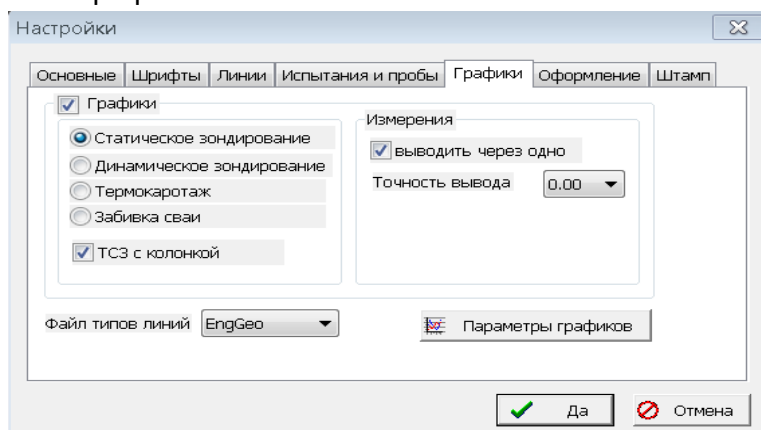
На данной вкладке можно настроить параметры линий, которые используются при построении Колонки

3.6.4 Испытания и пробы




В этом окне определяется, будут ли на чертеже отображаться точки проведения полевых испытаний и места отбора проб грунта и воды и их номера.

3.6.5 Графики

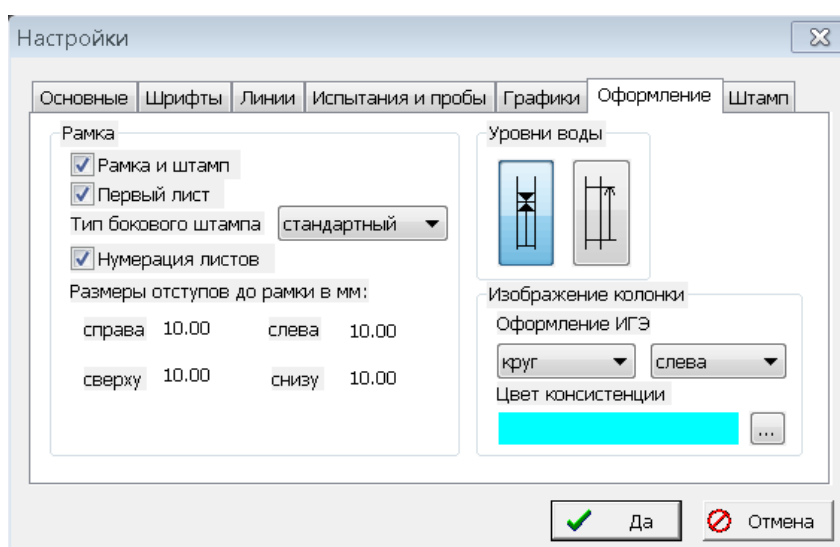


Если установлен флажок в поле «Графики», то выбранный график (при наличии данных) будет построен рядом с колонкой скважины в том же вертикальном масштабе. Значения параметров, изображаемых на графике, будут подписаны слева от

графика шрифтом “Список измерений”. Если установлен флажок в поле «выводить через одно», то измерения будут подписываться не все, а через одно. Настройки графиков определяются в окне, которое может быть выведено с помощью кнопки  Параметры графиков см. п. 3.3.5.

Если установлен флажок в поле «ТСЗ с колонкой», то при выборе точки статического зондирования и шаблона для вывода ТСЗ, будет нарисован не только график, но и описание ИГЭ.

3.4.6 Оформление чертежа






Если установлен флажок в поле «Рамка и штамп», то оформление чертежа колонки скважины будет соответствовать правилам оформления рамки и штампа чертежа. Флажок в поле «Первый лист» позволяет оформить чертеж как первый лист документации. Поле «Тип бокового штампа» позволяет сделать выбор между стандартным и расширенным штампом.

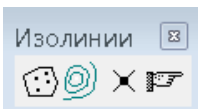
Если установлен флажок в поле «Нумерация листов», то листы будут пронумерованы и номера выведены в соответствующей графе штампа. В полях «справа», «слева», «сверху», «снизу» задаются значения отступов до рамки в мм.

В окошке «Уровни воды» можно выбрать способ изображения уровней грунтовых вод на чертеже. «Изображение колонки» определяет цвет для изображения консистенции грунтов в скважине, а так же вид и местоположение номера ИГЭ. Чтобы номера ИГЭ появились в графическом изображении колонки скважины, необходимо это определить в соответствующем шаблоне описания выработки. В конструкторе шаблонов для столбца “Изображение колонки” выбрать графу “Содержимое” и в открывшемся окне поставить птичку у параметра “Номер ИГЭ”, затем нажать кнопку “Да” и после этого сохранить соответствующий шаблон.

3.5 Создание колонки шаг за шагом

- Нажмите иконку  «Конструктор шаблонов» в меню «Колонка» и убедитесь в том, что шаблоны существуют, и они сформированы правильно. Подробно о формировании и редактировании шаблонов (см. пункт 3.3).
- Нажмите иконку  «Настройки» для определения параметров оформления колонки (см. п. 3.4)
- Нажмите иконку  «Построение колонки», выберите нужную скважину, чертеж будет выведен на экран (см. п. 3.1)

4. ИЗОЛИНИИ



Приложение Изолинии позволяет строить гидроизогипсы горизонтов грунтовых вод, изолинии кровли, подошвы или мощности стратиграфических слоев и выделенных ИГЭ.

4.1 Выбор области

При выборе этой иконки появляется окно выбора области для построения. В верхней части окна отображается информация об активной области. Если выбрать заказ, область и затем нажать кнопку «Да», то выбранная область станет активной и подобранные скважины будут изображены на экране.

4.2 Построение изолиний

Изолинии по выбранной области могут быть построены двумя методами триангуляцией или методом пересчета значений в точках-скважинах на регулярную сеть (Сетка). При выборе метода «Сетка» необходимо также задать шаг сети.

Метод построения по регулярной сети может быть рекомендован только для построения гидроизогипс.

Для построения выбирается тип изолиний и возрастной индекс или номер ИГЭ. Затем надо определить шаг изолиний, указать, проводить ли сглаживание изолиний и каким методом. Параметр «Кривизна» для сглаживания кривыми Безье изменяется в пределах от 0 до 1, при этом большему значению параметра соответствует большая гладкость линий.

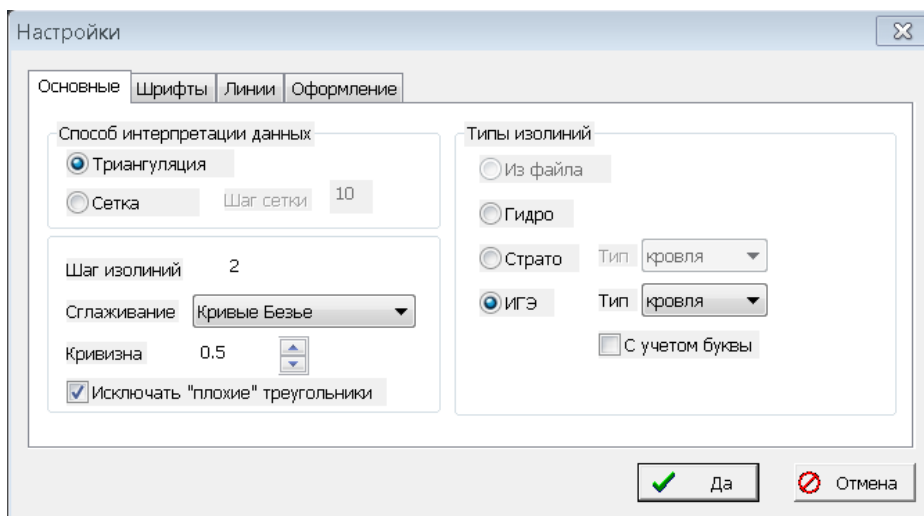
Переключатели «Рисовать сетку» и «Рисовать точки» определяют вывод на экран триангуляционной сетки и точек (скважин), в которых заданы значения параметров для изолиний. Переключатель «Исключать «плохие» треугольники» позволяет исключить из построения сильно вытянутые треугольники на границе области, рекомендуется сделать активным этот переключатель.

После выбора назначений кнопка «Построить» позволяет вывести на экран изолинии по выбранной области.

4.3 Удаление точки

Для того чтобы не учитывать значение параметра в выбранной точке (скважине) при построении изолиний, надо нажать на данную иконку и указать точку (скважину) для удаления, затем еще раз построить изолинии. Удаленная точка не будет учитываться при построении, однако вся информация по скважине сохранится в БД.

4.4 Настройка параметров



При выборе данной иконки загружается окно, где можно задать параметры оформления чертежа.

Первая вкладка настраивает те же параметры, что и в окне построения изолиний. При каждом вызове построения все параметры будут устанавливаться в значения, заданные в

окне Настройки. Изменение каких-либо значений в окне построения применяется только при текущем построении, при последующих все значения устанавливаются в соответствии с Настройками.

Переключатель «С учетом буквы» позволяет строить изолинии по таким ИГЭ как, например, 8а, 8б, 8в и т.п., объединяя их в один слой или рассматривая отдельно.

Вкладки «Шрифты» и «Линии» позволяют изменить шрифт, его размер, цвет и толщину для всех подписей чертежа, а также стиль, толщину и цвет линий, используемых при построении изолиний.

Вкладка «Оформление» позволяет задать размер и цвет кружочка для обозначения точки скважины, а также задать шаг и точность подписей изолиний.