І. ЗАГРУЗКА СКВАЖИННЫХ И СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ

1. Пользовательский интерфейс пакета DV-Seis-Geo

Структура главного окна программы следующая: титульная строка, главное меню программы, кнопочные панели управления данными и вычислительными процедурами и основное поле работы с данными.

Самая верхняя *титульная строка* (синего цвета) включает имя открытого рабочего проекта. Если проект не открыт, то высвечивается имя **попате**.

Ниже расположена *строка главного меню программы*. Выбор пунктов меню и подменю осуществляется щелчком левой клавиши мыши. Кратко рассмотрим назначение функций главного меню:

Файл – управление проектами. Открывается подменю, включающее функции создания нового проекта (Создать), выбор уже существующего проекта (Загрузить), сохранение данных (Сохранить), выход из пакета (Выйти). Некоторые из функций этого меню продублированы иконками кнопочного меню. (см ниже).

Данные – выбор средств для управления данными различного типа. Открывается подменю, включающее функции работы с рабочими окнами программы и инструменты создания и редактирования таких объектов, как *классификаторы*, *базы данных*, *диаграммы*, *таблицы*. Обратите внимание, что для вновь открытого окна программы большинство функций этого подменю погашено (как и для остальных функций главного меню).

Твердые копии – выбор режимов работы с твердыми копиями. Основные – это создать (Создать форму) и открыть (Открыть форму).

Редактор ГИС – выбор режимов работы с редактором скважинных данных индивидуально по скважинам проекта.

Окна – режимы работы с рабочими окнами проекта.

Справка – здесь основная действующая функция Функции калькулятора – доступ к окну правописания математических выражений.

Следующие компоненты главного окна программы – *панели кнопочных меню*. Прочесть назначение каждой из иконок кнопочных панелей можно из всплывающей подсказки, подведя к ней курсор мыши.

Остальные кнопочные панели могут располагаться либо горизонтально, либо в крайнем левом поле окна.

2. Создание нового проекта

1. Создать новый проект

2m np o em								
邟 DvSeisGeo DEMO <r< th=""><th>no nam</th><th><u>a</u> ></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></r<>	no nam	<u>a</u> >						
Файл Данные Твёрдые	е копии	Ред	актор	ГИС	Окна	Спра	авка	
Создать	Ь	•	7	67		ď	⇔	K.
Загрузить		<u></u>	<u>э</u> г			<u> </u>		
Сохранить	- 84							
Из архива	- 84							
Задачи	- 84							
Протоколы	•							
Настройки								
Рабочее пространство	•							
Создать Архив Выйти								

2. Ввести имя проекта и нажать «Создать»

Новый докум	ент DvSeisGeo DEMO	×
Наименовани	ie: seis_study	
Автор:		
Описание:		
		~
		~
<		>
1		
	Создать Отменить	

После завершения процесса в директории Work (папка DV-Seis-Geo) будет создана папка рабочего проекта «seis_study» в папке Project и одноименный документ с расширением: .dvs.

3. Открыть меню Данные → Дерево объектов → Создать



В открывшемся окне на папке *Данные* щелкнуть 2 р. ЛКМ *→ Показать все*



3. Загрузка вертикальных и наклонных скважин

Для загрузки вертикальных и наклонных скважин необходимы файлы с координатами устьев скважин (текстовый формат), данные инклинометрии (Lst или текстовый формат) и альтитуды (могут быть включены в файл координат или представлены отдельным текстовым файлом).

Для загрузки данных и других вычислительных операций используется «Дерево Вычислений»



Для загрузки траекторий одновременно и вертикальных, и наклонных скважин используем операцию $VI \rightarrow 1 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 1$ (Формат LST).



2 р. ЛКМ – Открыть



Диалоговое окно имеет 5 панелей-вкладок.

1. На вкладке Геометрия создаем имя новой площади.

🕮 из похожего на Lst формата	_ 🗆 🔀
Главная Формат файла координат Формат Lst- файла Геометрия Рапорт	
🔽 Создать Новую Площадь	
Новая Площадь: Study	
Связывать с Кнет>	•
x1: 0.00 y1: 0.00	
- 2 [0.00	
82: J0:00	

2. На вкладке *Главная* необходимо выбрать имя текстового файла с координатами скважин.

📣 из похожего на Lst формата			_	
Главная Формат файла координат Формат Lst-	файла Геометрия Рапорт			
Площадь: <Нет>				-
,				
Файл координат: D:\load_seis_geo\coord_all\	coord.txt			
Папка: D:\load_seis_geo\LST	-			
Префикс Ist-файла:	Постфикс Ist-файла: .Ist	'	Іропускать нули	✓
Просматривать подпапки				
Если lst-файл не найден Загружать как верти	кальную			-
🔲 Загружать как вертикальные				
Забой: 3000.00				
Предварительный просмотр				
Казф. Х: -1.00 Казф.	Y: 1.00	Коэф. Z: 1.00		_
				-
Длина. 120.00				
🔽 Пропускать подозрительные точки:				
Предельный угол: 10.00				
Размер бифера: 32				
Выполнить Закрыть				

Для этого щелкните ЛКЛ по кнопке справа от поля **Файл координат** и выберите имя исходного координатного файла и нажмите **Ok**:

Файл коорд	инат	? 🔀
Папка: 🚺	coord_all 💽 📃 🙀	12 📰 -
ka coord.txt		
Имя файла:	coord.txt	Ok
Тип файла:	*.txt	Закрыты

В поле Папка выберите имя папки с файлами инклинометрии и нажмите Ok.



Ниже в диалоговом окне расположены поля *Префикс Ist-файлов* и *Postfix Istфайлов*, которые используются только при наличии в именах файлов инклинометрии дополнительных обозначений (либо перед именем скважины, либо после). В этом случае впишите эти дополнения в соответствующие поля. Если файлы инклинометрии имеют расширение, отличающееся от расширения *lst по умолчанию, введите его в поле Postfix lst-файлов.

Функция *Просматривать подпапки* включается только тогда, когда выбранная папка с инклинометрией содержит внутренние папки с файлами инклинометрии.

Функция *Если lst-файл не найден* позволяет выбрать один из способов загрузки скважин в случае отсутствия по ним файлов инклинометрии:

- Загружать как вертикальную все скважины с отсутствующими данными инклинометрии будут загружены как вертикальные,
- Пропускать скважину скважины без инклинометрии не будут загружены.

Функция *Переписывать*, должна быть обязательно включена при повторном запуске операции.

Ниже расположенные поля *Коэф. Х, Коэф. Y и Коэф. Z*, используются (если это необходимо) для смены направления соответствующей координатной оси на противоположное (вставкой знака -).

Функция *Продлевать ствол скважины*, позволяет изменить глубину забоя скважины ниже глубины инклинометрии одним из предлагаемых способов:

- по вертикали продлить скважину вертикально (на длину, вводимую в поле Длина)
- *по последнему углу* продлить скважину по углу наклона последнего интервала инклинометрии.

Включение функции *Пропускать подозрительные точки* позволяет пропустить точки по тем интервалам инклинометрии, угол наклона по которым превышает значение, задаваемое в градусах в поле *Предельный угол*, т.е. эта точка игнорируется.

3. Следующая вкладка диалогового окна **Формат файла координат** предназначена для описания формата текстового файла с координатами скважин.

Рормат таблицы Oem				
 Искать начало т Вкл 	аблицы искать строкч	пропчетить строки	0em	+
				À (
			:	
	***************************************	<u> </u>		× -
Name x y skipline		Φ.	ормат стр	оки
Name - Имя скважи	ны	-	Подска	зка
Искать конец та	зблицы			
riordine riorioa, re	таблицы:			
Индикатор конца				

Правописание обязательных имен параметров файла при загрузке приводится в списке *Подсказка*. При наличии столбцов, которые не будут загружаться, Вы можете использовать имена skip (пропустить один столбец) и skipline (пропустить все остальные столбцы).

В нашем случае исходный файл с координатами скважин представляет собой 4 столбца: имя скважины, координата X, координата Y, альтитуда. Следовательно, *формат строки* будет описан следующим образом: *Name x y skipline*.

🚺 co	ord.txt -	Блокно	т		. 🗆 🔀
<u>Ф</u> айл	Правка	Фор <u>м</u> ат	<u>В</u> ид	⊆правка	3
//skv	х у	Alt			<u>^</u>
123R	103932.	19 4194	45.00	0.00	
124R	98918.1	.3 38668	3.00 (0.00	
125R	90734.1	9 51280	0.00	0.00	≡
128R	96489.6	3 46442	2.00	0.00	
131R	90047.3	8 41377	7.00	0.00	
133R	90094.6	9 46690	0.00	0.00	
135R	86509.8	1 50759	9.00	0.00	
· · ·===					

4. На вкладке *Формат Lst-файла* описывается формат загружаемых файлов инклинометрии.

из похоже	го на Lst формата		L	. 🗆
авная Фо	рмат файла координат Формат Lst- файла Геометрия Рапорт			
- Формат т	аблицы			
C Oem				
🔽 Искат	ть начало таблицы			
Вкл	искать строку	пропустить строки	Oem	+
		1		A
		1		
				<u> </u>
XXXXXX			MXXXXX	1
L AN AZ :	skipZXY skip skip	φ	рмат стро	оки
L AN AZ : L · Глуби	skipZXY skip skip на	φc	рмат стро Подска:	оки зка
L AN AZ : L · Глуби ✓ Искат	skip Z X Y skip skip на ть конец таблицы	φ. •	рмат стро Подсказ	оки зка
L AN AZ : L - Глуби ✓ Искат Индика	skip Z X Y skip skip на ть конец таблицы атор конца таблицы: ======	Φc	рмат стро Подсказ	оки зка
Ц AN AZ с Ц - Глуби Г Искат Индика	skip Z X Y skip skip ина ть конец таблицы атор конца таблицы: ======		рмат стро Подска:	рки зка
Ц AN AZ : Ц - Глуби ✓ Искат Индика - Настройка	skip Z X Y skip skip нна ть конец таблицы атор конца таблицы: ====== а пропусков	φ. 	рмат стро Подска:	оки зка
ЦАМАZ : ЦГлуби Г Искат Индика -Настройка - Искат	skip Z X Y skip skip нна ть конец таблицы этор конца таблицы: ====== а пропусков ть строку без пропусков	φ. 	рмат стро	оки зка

В исходном файле *lst в 9 колонок. L (глубина), AN (угол), AZ (азимут), *skip* (TVD), Z (абсолютная глубина), X (смещение по X), Y (смещение по Y), *skip* (координата X) *skip* (координата Y). Значения TVD, координаты по X и Y нам нужно пропустить, поэтому мы их обозначаем как *skip*.

🖸 151R. lst	- Блокн	DT						
<u>Ф</u> айл <u>П</u> равк	а Фор <u>м</u> а	т <u>В</u> ид ⊆	правка					
======= Глубина	Угол	Азимут	TVD	TVDSS	DX	DY	X	Y
0.00 3000.00 3096.60	0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 -8 3000.00 3096.60	======= 33.00 -0 2917.00 3013.60		0.00 87486. 0.00 87486. 0.00 874 0.00 874	312500 39 486.31250 486.31250	9898.000000 39898.000000 39898.000000 39898.000000
======			=======	======		=======		

Если файлы инклинометрии имеют дополнительны текстовые строки, кроме загружаемых параметров, в начале или в конце файлов, необходимо указать правила поиска начала и конца таблицы (*Искать начало таблицы* и *искать конец таблицы*). Например, в выбранных для загрузки файлах инклинометрии таблица параметров начинается после строк информации, ограниченной сверху и снизу строчками вида:

После выбора параметров нажмите клавишу **Выполнить**. Высветится список загружаемых скважин с указанием имен файлов инклинометрии:

🛍 Импор	т скважин		\mathbf{X}
Исп	Имя	Файл	+
⊻	123R	D:\load_seis_geo\LST\123R.lst	
	124R	D:\load_seis_geo\LST\124R.lst	
	125R	D:\load_seis_geo\LST\125R.lst	1
✓	128R	D:\load_seis_geo\LST\128R.lst	1
 ✓ 	131R	D:\load_seis_geo\LST\131R.lst	1
✓	133R	D:\load_seis_geo\LST\133R.lst	1
	135R	D:\load_seis_geo\LST\135R.lst	1
	145B	D:\load_seis_geo\LST\145R.lst	1
	146R	D:\load_seis_geo\LST\146R.lst	1
	147B	D:\load_seis_geo\LST\147R.lst	1
	149R	D:\load_seis_geo\LST\149R.lst	1
	151R	D:\load_seis_geo\LST\151R.lst	
\checkmark	152R	D:\load_seis_geo\LST\152R.lst	1
	154R	D:\load_seis_geo\LST\154R.lst	1
\checkmark	155R	D:\load_seis_geo\LST\155R.lst	1
	156R	D:\load_seis_geo\LST\156R.lst	1
	157R	D:\load_seis_geo\LST\157R.lst	1
	158R	D:\load_seis_geo\LST\158R.lst	
	159R	D:\load_seis_geo\LST\159R.lst	
	161R_313	D:\load_seis_geo\LST\161R_313.lst	
	162R	D:\load_seis_geo\LST\162R.lst	-
\checkmark	163R	D:\load_seis_geo\LST\163R.lst	-
	Отменить Сохранить		_

В столбце *Исп.* Вы можете управлять выбором загружаемых скважин, соответственно отключая или включая галочку щелчком ЛКМ.

Далее необходимо нажать кнопку *Ok*. После завершения загрузки скважин высветятся окна сообщений: о времени работы операции и о наличии ошибок.

Загруженные скважины будут созданы в папке *Группы Скважин* новой площади с именем *Все скважины*:



4. Визуализация

В окне *Объекты* нажимаем ПКМ на имени площади *Study* и перетаскиваем в пустое серое поле. Открывается 2D окно (в плане XY). ПКМ перетаскиваем *Все скважины* в это окно.

2 р. ЛКМ щелкаем в окне (XY) и из появившегося списка выбираем *Параметры визуализации скважин* и задаем соответствующие настройки.



2 р. ЛКМ щелкаем по любой скважине и из списка выбираем *Показать* → *Имена* (*проекцию*)



Чтобы визуализировать загруженные скважины в трехмерном пространстве, перетащите имя трехмерного пространства *3D study (XYZ)* в пустое место окна программы, выберите Пространство study (XYZ):

Пространство study (XYZ)					
Слайс по X Слайс по Y Слайс по Z					
Все Слайсы					

А затем в открывающееся окно перетащите имя группы скважин.



Создание новой группы скважин

2 р. ЛКМ на папке *Группы скважин* в окне *Объекты*



Выбрать *Редактировать* и в появившемся окне отметить скважины, которые хотим оставить в группе.

📣 Объекты	Связать с Фильтром
수 🗢 🖻 🚩 (Редактировать
🦲 Данные	Открыть Скважинную Секцию
	Спрятать Показать все
 ЭЭ 2d se Груп Лини Карт Поли Поли Груп Груп Груп Груп А 	История Переименовать Комментарий Список свойств Только для чтения Копировать Вставить
— — — — — — — — — — — — — — — — — — —	ерфора

M 951						×
Имя	Псевдоним	Устье.х	Устье.у	Устье.z	Группа.951	+
172R	<none></none>	3467.500000	1168.000000	0.00000		
174B	<none></none>	9343.000000	3180.500000	0.000000		
175R	<none></none>	6907.125000	2753.000000	0.000000		
176R	<none></none>	0836.500000	2062.000000	0.000000		
177B	<none></none>	8536.000000	9325.000000	0.000000		
178R	<none></none>	9392.625000	5994.000000	0.000000		
179R	<none></none>	1856.687500	5149.000000	0.000000		
307R	<none></none>	7897.500000	1717.500000	0.000000		
38R	<none></none>	4105.812500	3171.000000	0.00000		1
407R	<none></none>	3702.875000	6193.500000	0.00000		1 📖
500R	<none></none>	0413.500000	4641.000000	0.000000		
951	<none></none>	5567.687500	8270.000000	0.000000	✓	
970	<none></none>	5119.687500	8190.500000	0.000000		
972	<none></none>	6039.125000	7886.000000	0.000000		
988	<none></none>	5010.687500	7743.500000	0.000000		
989	<none></none>	5375.687500	7574.500000	0.000000		
					1	· <u> </u>
Применить Зак	рыть Сказажина:	Наи́ти	Добавить	все Удал	пить все	

Применить.

5. Загрузка альтитуд

Предварительно в окне Данные в папке Альтитуды создаем новое имя альтитуд.



Для загрузки альтитуд используем операцию VI-1-1-8-2-3 (абстрактный (любой))

📣 Вычисления				🛛 🔀
🗢 🔿 🗈 📐 🏄 Папка:	Все вычисления\VI	. Управление данными\1.	Загрузка\1.	Скважинные д
Выбор дерева: Все вычислени	я			•
Все вычисления		🧱 Любой		
на прави на пр				
на по				
т. В У. Горизонты-Карты				
🖃 🕞 VI. Управление данными				
📄 🛅 1. Загрузка	≡			
📄 🋅 1. Скважинные да	нные			
🕀 🋅 1. Инклиномет	рия			
. Кривые	~			
н цт 3. Годограф(г.	пурина-время)			
на на промыслове	не замеры(доовіч			
⊕ Паркорон				
🕀 🎼 7. Классифика	тор			
🖃 🋅 8. Параметр на	а скважинах			
🕀 🋅 1. Простой	способ			
🖻 🕂 🛅 2. Расшире	нный			
. Вфо	рмате числа			
2. B ¢o	рмате даты			
⊞ 15. АОСТ	рактный(люсси) перфорации(приз			
н 🖪 10, ГИС-контр	оль			
🕂 踊 2. Геологические	модель 🔛			
<				
	Закрыть все консе	опи Закрыть		

В диалоговом окне *Любой* задаем соответствующие установки

Ф Любой	
Главная Формат	Рапорт
Входной файл:	С:\Documents and Settings\Администратор\Раб
Площадь:	Study 💌
Группа Скважин:	Все Скважины
Поле в БД:	Альтитуды.Alt

Так как исходный файл содержит только 2 столбика – имя скважин и значение альтитуды, то формат файла будет описан *Well value*:

	📫 Любой	_ 🗆 🔀
	Главная Формат Рапорт	
	Формат таблицы	
🗅 alt.txt - Блокнот 📃 🗖 🚺	🗖 Oem	
Файл Правка Формат Вид Справка	🔲 Искать начало таблицы	
🖟 📈 🔨 kt	Вкл искать строку г	тропустить Oen +
123R -82.000000		
124R -78.000000 📃		
125R -75.000000		
128R -77.000000		
131R -81.000000		
133R -77.000000		
135R -71.000000	Wallvalue	Формат строки
145R -74.000000		гормагстроки
146R -74.000000	Well - Имя скважины	 Подсказка
×	🔲 Искать конец таблицы	

6. Загрузка кривых ГИС

Для загрузки кривых ГИС в формате LAS предлагается воспользоваться операцией $VI \rightarrow 1 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 1$ (*Формат LAS*).



Диалоговое окно данной операции состоит из двух вкладок: вкладка *Главная* предназначена для выбора входных данных и описания параметров загрузки, вкладка *Рапорт* позволяет управлять отчетными файлами:

На вкладке Главная диалогового окна следует выбрать:

- имя площади, в которую были загружены скважины (поле *Площадь*),
- группу скважин (поле *Группа Скважин*),

• если загружаемые файлы формата LAS имеют расширение, отличающееся от расширения по умолчанию (*.las), обязательно введите это расширение в поле *Расширение las-файла*.

• имя той папки, где записаны файлы с данными ГИС по скважинам проекта (поле *Папка*):

Включение ниже расположенных функций позволяют управлять процессом выбора данных при загрузке:

• Функция *Просматривать подпапки* включается, если загружаемые файлы внутри папки включены в подпапки.

• Функция *Имя как подстрока* включается, если Вы хотите записать загружаемые кривые с новым именем, которые сами введете в таблицу предварительного просмотра.

• В нижней части окна имеется функция Если измерения кривой «глубже» инклинометрии, включение которой позволяет записать кривые, если скважина короче интервала исследований, одним из предлагаемых способов:

• *отрезать кривую* – обрезать каротажную кривую по последней точке инклинометрии

• *продолжить инклинометрию вертикально* – продлить скважину вертикально

• продолжить инклинометрию по последнему углу – продлить скважину по углу наклона последнего интервала инклинометрии.

• Обратите внимание еще на один важный момент: если Вы повторно запускаете операцию загрузки, обязательно включите функцию *Переписывать*.

🗘 из формата LAS	🛛
Главная Рапорт	
Площадь: Study	•
Группа Скважин: Все Скважины	•
Расширение las-файла las	
Папка: D:\load_seis_geo\log_las	
🔲 Просматривать подпапки	
🔲 Имя как подстрока	
🔽 Проверять имя скважины	
🖂 Переписывать	
🔽 Предварительный просмотр	
Если измерения кривой 'глубже' инклинометрии ничего	-
Выполнить Закрыть	

Выполнить.

После запуска операции появляется список имеющихся кривых ГИС, из которого можно отключить ненужные.

📣 Импорт Кри	вых ГИС			×
Исп	DV-имя	Нет данных	Имя в файле	+
	PS	-999.25	PS	
	IK	-999.25	IK	
	BK	-999.25	BK	
	DS	-999.25	DS	1
	PZ	-999.25	PZ	1
V	GK	-999.25	GK	
	GR	-999.25	GR	
	NKT	-999.25	NKT	
	GZ1	-999.25	GZ1	
	GZ2	-999.25	GZ2	1
	GZ3	-999.25	GZ3	1
	GZ4	-999.25	GZ4	1
	МВК	-999.25	МВК	1
	MGZ	-999.25	MGZ	1
	MPZ	-999.25	MPZ	
	DT	-999.25	DT	
	NGK	-999.25	NGK	
	GGKP_BZ	-999.25	GGKP_BZ	
	GGKP_MZ	-999.25	GGKP_MZ	
	GGP	-999.25	GGP	
	GGK	-999.25	GGK	
	RHOB	-999.25	RHOB	-
Ок Отменить	Сохранить			

После завершения процесса загрузки в дереве *Объектов* появится папка *Кривые ГИС* с набором выбранных каротажных кривых.

🛱 Объекты	_ 🗆 🔀
🗢 🔿 🗈 📐 🏘 Папка: Дан	ные\Кривые ГИС\
 Данные ☐ Площади ☐ Э Э Э	

7. Визуализация кривых ГИС. Окно Профиль

Для визуализации каротажа необходимо открыть окно скважинного профиля. Для этого его следует сначала создать в окне площади ХҮ, используя кнопочные панели инструментов, расположенные по периферии окна ХҮ.

В пакете предлагаются два способа построения скважинного профиля: с помощью прямоугольного селектора и в виде ломаной линии, проходящей через скважины.

Для первого способа щелкните левой клавишей мыши по иконке *Прямоугольник* (или *Скважинный профиль*), и затем нажатой левой клавишей мыши нарисуйте прямоугольник, объединяющий выбранные Вами скважины, например:



Для открытия окна профиля предназначены следующие опции этого меню: $Oкнo \rightarrow Cкважинный профиль (Регулярный)$ и $Oкнo \rightarrow Cкважинный профиль.$ При выборе опции $Oкho \rightarrow Cкважинный профиль (Регулярный)$ скважины в окне профиля будут размещены равномерно, как показано на рисунке. Для того, чтобы данные из папки *Кривые ГИС* визуализировать на профиле, следует нажать ПКМ на имени выбранного метода в окне *Объекты* и перетащить его, не отпуская клавишу мыши, в предварительно открытое окно скважинного профиля.



Для масштабирования ЛКМ непосредственно на оси глубин профиля рисуем, не отпуская клавишу мыши, прямоугольник – движением курсора *вправо и вниз* по тому интервалу глубин, который хотим увидеть на профиле.

Если хотим уменьшить, рисуем наоборот снизу вверх и справа налево.

Задать цвет кривым: из окна «*Цвета*» перетаскиваем нужный цвет ПКМ на кривую в окне профиля.



ЛКМ на кривой – Параметры. Можно изменить толщину кривой.



8. Загрузка геологических маркеров

Операция $VI \rightarrow 1 \rightarrow 1 \rightarrow 5 \rightarrow 2 \rightarrow 2$ предназначена для загрузки табличных файлов произвольного формата, который описывается пользователем. Формат исходного файла представляет собой 5 столбцов: 1 - имя скважины; 2 – кровля пласта U_1; 3 - подошва пласта U_1; 4 - кровля пласта U_2; 5 - подошва пласта U_2.

🚺 Geol	Marker4.tx	t - Блокн	от	🛛 🔀
<u>Ф</u> айл <u>(</u>]равка Фор	<u>м</u> ат <u>В</u> ид	<u>С</u> правка	
//Well	U_1_Top	U_1_Bot	U_2_Top U	_2_Bot
123R	2961.06	2975.66	2975.66 29	996.46
124R	2874	2883.6	-9999 -9	9999
125R	2859.61	2877.61	2877.61 28	396.21
128R	2827.8	2857.4	-9999 -9	9999
131R	2909.41	2927.61	-9999 -9	9999
133R	2850.75	2869.75	2869.75 28	386.95

В дереве вычислений создаем новый диалог и открываем его.

🗘 Вычисления	
🗇 🖙 🖻 📐 🏘 Папка: Все вычисления/VI. Упр	авление данными\1. Загрузка\1. Скважинные данные\5. Маркер
Выбор дерева: Все вычисления	
 Все вычисления Г. Сейсмика Г. Геологические Г. Гидродинамические Г. Гидродинамические Г. Скважинные данные V. Горизонты-Карты V. Управление данными Г. Загрузка Г. Скважинные данные Г. Скравые Г. Скравые Г. Л. Инклинометрия Г. З. Годограф(глубина-время) Г. Простой способ Г. 1. Простой способ Г. 2. Расширенный Г. 1. Формат баз данных 	🔊 🔚 из табличного формата
 Ш. Гидродинамические Ш. Гидродинамические U. Скважинные данные V. Горизонты-Карты V. Управление данными I. Загрузка I. Скважинные данные I. Скважинные данные I. Инклинометрия I. Инклинометрия I. Оривье I. Прокъсловые замеры(добыча, закачи I. Простой способ I. Аркеры I. Арсиренный I. Формат баз данных I. Формат 	

Выбираем соответствующие параметры на вкладке Главная.

🕮 из табличного формата	
Главная Формат Рапорт	
Площадь: Study	•
Группа Скважин: Все Скважины	•
Файл: D:\load_seis_geo\Geo_Marker\GeoMarker4.t>	t
Козффициент: 1.00	
🔽 Абс. глубина 🔲 добавлять алтитуду	
🔽 Проверять 'Нет Данных'	
Нет Данных: -9999.00	
Преобразования имени маркера	
Префикс:	
если существует, то Пропускать	•
если маркер 'глубже' инклинометрии Пропускать	•
Выполнить Закрыть	

павная	Рормат Рапорт	
Oem		
Искать	» начало таблицы	
Вкл	искать строку	пропустить строки Oem
<u> </u>		
×****		
N/ all L	1 Top 1 Bot 2 Top 2 Bot	
		Формат Строки
<		Формат Строки
Vell -	ш Имя скважины	Формат Строки
Vell -	ш Имя скважины	Формат Строки
Well -	ши Имя скважины э конец таблицы	Формат Строки
Королика Медикал	ши Имя скважины э конец таблицы гор конца таблицы:	Формат Строки
К Well - Искате Искате	ши Имя скважины э конец таблицы гор конца таблицы:	Формат Строки
Кл Кл	ш Имя скважины ь конец таблицы гор конца таблицы ь строку без пропусков искать строку	Формат Строки Формат Строки Подсказка пропустить строки Dem
Каралана Ка	ш Имя скважины > конец таблицы ор конца таблицы > строку без пропусков искать строку	Формат Строки Формат Строки Подсказка пропустить строки Dem
Кл Калана Иската Иската Иската Вкл	ш Имя скважины э конец таблицы гор конца таблицы ь строку без пропусков искать строку	Формат Строки Формат Строки Подсказка
К. Маката Иската Индикат Вкл	ш Имя скважины э конец таблицы гор конца таблицы. ь строку без пропусков искать строку	Формат Строки Формат Строки Подсказка
К. Моката Иската Индикат Вкл	Ш Имя скважины э конец таблицы гор конца таблицы. э строку без пропусков искать строку	Формат Строки

На вкладке *Формат* описываем формат исходного файла.

После запуска процесса появляется окно со списком маркеров по скважинам. Нажимаем **О**к.

🕅 Имп	орт Маркер	OB				×
Исп	Скважина	U_1_Top	U_1_Bot	U_2_Top	U_2_Bot	+
⊻	123R	2961.060059	2975.659912	2975.659912	2996.459961	-
	124B	2874.000000	2883.600098	-9999.000000	-9999.000000	Γ
V	125R	2859.610107	2877.610107	2877.610107	2896.209961	1
	128R	2827.800049	2857.399902	-9999.000000	-9999.000000	1
✓	131R	2909.409912	2927.610107	-9999.000000	-9999.000000	1
	133R	2850.750000	2869.750000	2869.750000	2886.949951	-
	135R	2897.649902	2916.250000	-9999.000000	-9999.000000	1
<	145R	2963.070068	2979.270020	2979.270020	2997.469971	1
V	146R	2925.889893	2946.290039	2946.290039	2965.090088	1
<	147B	2947.120117	2965.719971	2965.719971	2982.120117	1
V	149R	2949.280029	2971.879883	2971.879883	2989.679932	
✓	151R	2953.439941	2977.040039	2977.040039	2994.439941	1
	152R	2982.750000	3006.750000	3006.750000	3026.149902	1
Image: A state of the state	154R	2956.570068	2972.570068	2972.570068	2991.770020	
		· · · · · ·				-
Ok	Отменить	Сохранить				

Загруженные маркеры из дерева Объектов перетаскиваем ПКМ в окно скважинного профиля.

📣 Скважинный пр	офиль			_ 🗆 🔀
[1 ∯ ∰	7. 8 = ≠		¾ ≓ ∰	
Z	125R <a=0.00> PS IK</a=0.00>	159R <a=0.00> PS IK</a=0.00>	128R <a=0.00> PS IK</a=0.00>	157R <a=0.00> PS IK</a=0.00>
2749			Редактировать	
2800			Изображать иня U_1_Гор. Закрыть	у У всех скважин первой скважины Не изображать
2850 —		U_1_Top	U_1_Bot	P
2875 —		L 1 Bot	- 	
2900 —		<u>U 2 Bot 3</u>		
2925 —				U_1_Bot
2953				<u> </u>

Что бы посмотреть статистику по всем скважинам, перетащите имя маркера из дерева *Объектов* в окно (*X*, *Y*). Для наглядности можно изменить толщину точки и выбрать цветную палитру. Для этого щелкните 2 р. ЛКМ по любой скважине и из всплывающего меню выберете нужную опцию.



9. Загрузка данных 2D сейсморазведки. 9.1. Загрузка сейсмических профилей

Операция VI-1-4-1-1-2-2-(формат SEGy)



Во вкладке *Геометрия* создаем новое трехмерное пространство (2*d_seis*) во временном масштабе и привязываем его к существующей географической площади (*Study*).

🕮 из SegY	
Главная Геометрия Расширенная	
🗖 Создавать новую Площадь	
Новая Площадь:	Существующая площадь: Study
🔽 Создавать новое пространство	
Новое пространство: 2d_seis	Размерность: msec 💌
Связывать с <Нет>	_
x1: 0.00	y1: 0.00
x2: 0.00	y2: 0.00

Вкладка Главная должна быть представлена следующим образом:

из SegY									
павная Геометрия F	асширенная								
Общие настройки—									
🔲 🗖 Создавать проф	иль если есть фа	айл 🔽 Проверять геометрию							
🔲 Переписывать с	уществующие	🔽 Загружать пикеты							
🔽 Создать новую Г	🔽 Создать новую Группу Профилей								
Им	я группы: 🛛 🛛								
📃 🔲 Добавить в сущ	ествующую Групг	ту Профилей							
	Площадь: КНет>	>	•						
Группа П	рофилей: <Нет>	\$	•						
🔽 Добавить Разре	зы								
Прос	транство (Нет>	>	•						
🔽 Создать новые	Разрезы по Проф	илям							
Имя Разрезов по Г	Ірофилям D	Существующие Разрезы по Профилям: <- Het>	-						
Папка:	илов D:\load_seis_geo' подпалки	\2D_Profile							
Префикс:	migr_d_	Постфикс:	_						
Файл геометрии:									
Использовать т	, аблицч		_						
Вкл Про	филь	Файл	+						
🗌 Копировать данные	в проект								
Выполнить Зан	крыты	Тест							

После завершения загрузки в дереве Объектов появляются данные в папках 2*d_seis* (*XYZ*) *— Разрезы по профилям* и *Группы профилей*. Для визуализации ПКМ перетащите группу профилей *L* в окно (*X*, *Y*).

	💷 Study(X , Y)
	🕐 XL, XA, XF 🚉 🛄, 🛤 🧮 🐘 🗑 🛍 🐘 🖓 🗠 🎌
😰 Объекты С С К 🗽 🕅 Папка: Данные\Площади\Study\Группы Профилей\	
Анные Площади Study	0000- 01 100 100 100 0000- 01 100 100 100 0000- 01 100 100 100 0000- 01 100 100 100 0000- 01 100 100 100 0000- 010 100 100 100 0000- 010 100 100 100 0000- 010 100 100 100 1000- 100 100 100 100 1000- 100 100 100 100 1000- 100 100 100 100 1000- 100 100 100 100 1000- 100 100 100 100 1000- 100 100 100 100

Что бы отключить визуализацию профилей 2 р. ЛКМ щелкаем на любом профиле и выбираем *Закрыть*.





Операция VI-1-4-1-2-2 (текстовый файл (нерегулярный шаг))



Перед загрузкой линий корреляции необходимо создать соответствующую папку в дереве *Объектов* и задать новое имя, например *Line_P*.



На вкладке Главная выберите имя площади, пространства, линии корреляции, входной файл (P_Read.txt)

🕸 на нерегулярной сетке	_ 🗆 🔀
Главная Формат	
Площадь: Study	•
Пространство: 2d_seis	-
Линии корреляции: Line_P	•
Входной файл: D:\load_seis_geo\2D_Prof	fline_P\P_Read.txt
🔲 не различать прописные и строчные буквы	_
🔽 Автоматическая сортировка	
Расчитывать с точностью	
Точность: 25.00	
🔽 Учитывать значение Нет Данных	
Нет Данных: -9999.25	
Coord file	? 🔀
Папка: 📘 2D_Profline_P 🗨	🥶 💀 🔢 📷 -
P.txt	
P_Read.txt	
Имя файла: P_Read.txt	Ok
Тип файла: *.*	🗸 Закрыть

Режим *Расчитывать с точностью* – позволяет убрать невязки между геометрией профилей и линиями корреляции. В окне, размер которого задается в числовом поле *Точность* (размерность в единицах шкалы), ищется линия профиля и от линий корреляций откладывается проекция на линию профиля. Таким образом, линии корреляции точно наносятся на профили.

Режим *Учитывать значение Нет Данных* – загрузка значений, соответствующих отсутствию данных;

Числовое поле *Нет Данных* – ввести значение, соответствующее отсутствию данных.

На вкладке **Формат** описываем формат строки исходного файла: *Profile skip x y value.*

Формат та	блицы			
🗌 Oem				
Искат Вкл	ь начало таблицы искать строкч	пропчстить строки	Oem	+
				4
600060		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	$\times \times \times \times 1$	
Profile skip	o x y value	Форм	ат стро	жи
Profile skip Profile - ин	о x y value ия профиля	Форм	ат стро одсказ	жи ка
Profile skip Profile - иг П Искат	о x y value мя профиля ь конец таблицы	Форм	ат стро одсказ	ки
Profile skip Profile - иг П Искат Индика	о x y value ия профиля ь конец таблицы тор конца таблицы:	Форм	ат стро одсказ	ки
Profile skip Profile - ин П Искат Индика	о x y value мя профиля ь конец таблицы тор конца таблицы:	Форм	ат стро	жа
Profile skip Profile - иг Рголіе - иг Искат Индика Настройка	о x y value мя профиля ь конец таблицы тор конца таблицы:	Форм	ат стро	ки
Profile skip Profile - иг П Искат Индика Настройка	о x y value ия профиля ь конец таблицы тор конца таблицы: пропусков ь строку без пропусков	Форм П	ат стро	жа
Ргоfile skip Ргоfile - иг Искат Индика Настройка Вкл	о x y value мя профиля ь конец таблицы тор конца таблицы: пропусков ь строку без пропусков искать строку	Форм	ат стро одсказ	ки ка

🖪 P	_R	ead.txt -	Блок	нот		
<u>Ф</u> айл	ı [Правка Фо	ор <u>м</u> ат	<u>В</u> ид	⊆правка	
Ų∕ Pr	ofi	le Picket X	ΥZ			<u>^</u>
01	1	83022.00	4902	25.00	2302.50	
01	1	83036.98	4902	25.65	2302.50	
01	2	83051.96	4902	26.30	2304.00	
01	2	83066.95	4902	26.96	2305.00	
01	3	83081.93	4902	27.61	2305.00	
01	3	83096.91	4902	28.26	2306.00	
01	4	83111.89	4902	28.91	2305.00	
01	5	83126.88	4902	29.57	2305.00	
01	5	83141.85	4903	30.21	2304.20	
01	6	83156.84	4903	30.87	2305.00	~

10. Визуализация 2D сейсморазведки

Для просмотра 2D сейсмических разрезов щелкните 2p. ЛКМ по любой из линий профилей и из всплывающего меню выберите опцию *Плоское окно*.



Профиль по которому открыто плоское окно выделяется синим цветом. По умолчанию сейсмический разрез представлен черно-белой палитрой.



Перетащите ПКМ выбранную палитру из окна Палитры.



Для отображение линий пересечения с другими профилями щелкните 2 р. ЛКМ в окне профиля и выберите из всплывающего меню *Показать Пересечение с Профилями*.



Аналогично можно показать проекции скважин на профиле. После установки параметров сноса скважин перетащите ПКМ *Все скважины* из дерева *Объектов*.

@ 39	17		
1	ato 🗤 🕫 🝘 🦳 🏘 🖍 🛝 📩	₩ • • * 0	
	(90594,13442) (9923122757) 179P (8978128240) (89550,31051) 174P (89916,39134) 0 500 1000	токазывать Группу Объектов Пересчення со Спайсон Показывать Сетку Профиляни Показывать Сетку Профиля Разделить Паранетры Визуализации Данных У Реальнае Трассы Шкала Палитра	
040	2500	Паранетры Проекции Сквазии Паранетры Изображения Сквазин Новске Нарушение Новый Указатель Оксазать Названия Выпраиление	Параметры сноса скважин Расстояние: [1000.00
±		Закрыть	Глубина: 3000.00
4	4000 Τ D (3917)		Закрыть

Посмотреть инструменты для окна профиля.

При необходимости можно создать разрез по ломаным линиям. Щелкаем 2р. ЛКМ по любой из линий профилей и из всплывающего меню выберите опцию *Управление*. Появляется окно в котором выбираем соответствующую опцию и обводим ЛКМ необходимый профиль.



Для отображения линии корреляции перетащите ее из дерева Объектов на сейсмический разрез.





Операция VI-1-4-2-1-2-2-(формат SEGy)



На вкладке *Главная* необходимо выбрать загружаемый файл и указать физический адрес информации по геометрии по кросслайнам и инлайнам (в полях *Номер байта кросслайна* и *Номер байта инлайна*). Для используемых данных в проекте параметры должны быть следующими.

🕅 из SegY									
Главная Геометрия Географические коорд. Расширенная									
Имя Куба:	ба: seis_cub								
Файл данных:	D:\load_seis_geo\3D_Data\migr.sgy								
Площадь:	<her></her>	•							
Пространство:	<her></her>	-							
🔽 Не перезапис	ывать								
Кол-во трасе по Х для просмотра: 100 :по У 100									
П копировать д	анные в проект								
📃 🔲 Заголовок по	сле каждого инлайна								
🔽 Геометрия по	инлайнам, кросслайнам								
Номер байта инлайна: 17 размер: 4 байта 💌									
Номер байта кј	размер: 4 байта	•							
Выполнить	Закрыть Тест								

Вкладка *Геометрия* содержит данные о геометрии площади и пространства, куда загружаются данные. Необходимо выполнить ледующее:

- Создать новую площадь и написать ее имя (*3D_seis*);
- Создать новое трехмерное временное пространство ХҮТ (*Time*);
- Включить автоматическую привязку новой 3D площади к существующей в географических координатах. Номера байтов по осям X, Y указывают адрес информации по привязке к площади сейсморазведки (в кросслайнах и инлайнах) к площади в географических координатах (в метрах).

🛱 из SegY			- 🛛						
Главная Геометрия Г	еографические коорд. Расшире	енная							
🔽 Создавать новую Пл	ощадь								
Новая Площадь:	3D_seis (Существующая площадь: Study	•						
🔽 Создавать новое пре	остранство								
Новое пространство:	Time	Размерность: msec	-						
Связывать с	Study		•						
x1: 0.00		y1: 0.00	-						
x2: 0.00		y2: 0.00	-						
x3: 0.00		y3: 0.00							
x1: 0.00		v1: 0.00	-						
x2: 0.00		y2: 0.00	-						
x3: 0.00		y3: 0.00	-						
Уз. 10:00 Уз. 10:00 ✓ Автоматически связывать площади Использовать масштабирующий коэф.: Номер байта Х: 73 Номер байта Y: 77									
Имя охватывающей пло	щади:								
Выполнить Зак	рыть Тест								

Масштабирующий коэффициент должен быть отключен.

Вкладка *Географические координаты* не используется, так как в настоящее время находится в разработке.

Параметры вкладки *Расширенная* по умолчанию выставлены в соответствии со стандартом заголовка файла SegY, поэтому их можно не менять.

🕮 из SegY		_ 🗆 🗙
Главная Геометрия Географические коорд. Ра	асширенная	
Заголовок файла: 3600		
Заголовок трассы: 240		
Хвост трассы: 0		
Формат числа: <auto></auto>		•
Кол-во отсчётов в трассе: 1		
Интервал (мсек): 4.00		
Т начальное: 0.00		
Коэф. разряженности: 0.20		
Кол-во трасс по Х: 🖃	начало: 1.00	war: 1.00
Кол-во трасс по Ү: 🖃	начало: 1.00	шаг: 1.00
Порядок: <a>Auto>		_
Выполнить Закрыть Тест		

Завершив выбор параметров нажмите Выполнить.

После завершения загрузки в дереве Объектов появляются папка площади в системе координат кросслайн-инлайн с вложенной в нее папкой трехмерного пространства ХҮТ, в которую вложена папка с загруженным сейсмическим кубом.

12. Визуализация 3D сейсморазведки

Для визуализации границ 3D сейсморазведки на площади из дерева *Объектов* ПКМ перетащите *3D_seis* в окно (*X*, *Y*).



Для просмотра данных 3D сейсморазведки в трехмерном пространстве из дерева *Объектов* перетащите ПКМ в пустое поле главного окна программы пространство *3D Time (XYT)*. Создайте любые сечения (слайсы) на которых автоматически высветится загруженный сейсмический куб.



По умолчанию сейсмические данные отображаются в черно-белой палитре. Палитру можно выбрать из кнопочной панели главного окна программы или двойным щелчком ЛКМ по слайсу (как показано на рисунке).



Для отображения сейсмического разреза щелкаем 2 р. ЛКМ по слайсу и выбираем из всплывающего меню *Плоское окно*.



Двойным щелчком ЛКМ вызываем окно *Параметры визуализации данных*.

Ø																	
t 🔲	i 8 '8		Ó	¥ =	[1095.672	<u> </u>	χΠ	X.≬	<mark>∏</mark> ∦	ny () B <mark>C</mark>		Ĭ.	0	a
	1633 X	1600	15	50	1500	1450	1400	1350		1300	1250	1200	1150	1100	1050		1001
"																	-
≓						Создать	Группу О	бъектов	8	1	T						500
						Раздели Парамет	ть ры Визуал	изации	Данны	x ii							E
U7						Палитра Реальны	е Трассы										- 1000
à						Парамет Парамет	ры Проекі ры Фильм	ций Скв а	ажин								F
÷						Парамет Новое На	Параметры Визуализации Скважин Новое Нарушение										- 1500
Ø						Парамет Новый У	ры Визуал казатель	изации	Наруш	вний		100					E
↔						Удалить	Фильтр										-2000
						Найти Сі 🗸 Показыв	кважину ать Инфо	рмацию									E
-		2				Выпрямл	ение			2							-2500
↔						закрыть				-							-
																	F-3000
																	-3500
																	E
				-					seis_	sub							

Используя кнопочное меню цветокодированное изображение волнового поля можно заменить изображением сейсмотрасс. Используя сколлеры амплитуд и числа сейсмотрасс можно подобрать наиболее информативное изображение.



13. Загрузка годографа

Операция *VI→1→1→3→1 (Текстовый файл*).



На вкладке *Главная* выбираем имя площади, группы скважин и папку с исходным файлом годоргафа. В поле *Маска* необходимо ввести расширение исходных файлов.

邱 Из текстового файла	_ 🗆 🔀	
Главная Формат Рапорт		
Площадь: Study	-	
Группа Скважин: Все Скважины	•	
Маска: *.*		
Папка: D:\load_seis_geo\Hodograph		
🔲 Просматривать подпапки		
🔲 Имя как подстрока		
Глубина: Абсолютная		
Кривая ГИС: (Нет>	_	
Новая Кривая ГИС		
🔽 Создать		
Имя: Годограф		

Режим *Имя как подстрока* используется, если в имени исходных файлов присутствует название скважины, как часть (например, для скважины 120 имя файла - **120test.las**).

В поде Глубина выбирается тип глубин, абсолютная или кабельная.

В соответствии с выбранным типом глубин на вкладке *Формат* описываем формат загружаемых данных.

	🕼 Из текстового файла 📃 🗖 と		
	Главная Формат Рапорт		
	Формат таблицы		
	□ □ □ □ □ □ □		
	🗌 Искать начало таблицы		
	Вка искать строки пропистить Оен +		
	skip Depth Value Формат строки		
	Depth - глубина 🔽 Подсказка		
	Depth - глубина Value - значение		
🔁 149R.txt - Блокнот 📃 🗖 🔀	Skip - пропустить		
Файл Правка Формат Вид Справка			
	Настройка пропусков		
// Depth IVDSS IIme	🔲 Искать строку без пропусков		
2500.67 2510.67 2016.20	Вка искать строку пропустить Deil + 1		
2612.00 2523.00 2022.94			
2622.80 2533.80 2030.13			
2632.80 2543.80 2041.24			
2643.40 2554.40 2047.02			
2655.40 2566.40 2053.63			
2666.60 2577.60 2057.94			
2678.00 2589.00 2063.75			
2689.80 2600.80 2076.87	Выполнить Закрыть		

Обратите внимание, что skip пишется с маленькой буквы, а не так как показано в

<mark>Подсказке</mark>.

После запуска процесса появляется панель с перечислением скважин, по которым имеется файлы годоргафа. Нажмите *Ok*.

🔎 Предпр	осмотр импорт	а годографа	×
Исп	Скважина	Файл	+
V	149R	D:\load_seis_geo\Hodograph\149R.txt	*
			-
Ок Отменить Сохранить			

Кривые годографа загружаются в папку Кривые ГИС дерева Объектов.

🗇 Объекты	_ 🗆 🔀
🗢 🔿 🗈 📐 🏘 Папка:	Данные\Кривые ГИС\
Данные Площади → Яхиду → ЭЗсеіз → ЯЗсеіз → ЯЗсеіз → Р > </td <td> </td>	

Посмотреть кривую годографа можно в окне скважинного профиля.



14. Загрузка линий и полигонов (лицензионных участков) Операция *VI-1-7-1 (Из папки)*

🚺 Вычисления			
🗢 🖙 🗈 📐 🏘 — Папка: 🛛 Все вычисления VVI. Управление данными V1. Загрузка V7. Лин			
Выбор дерева: Все вычисления			
Все вычисления 🗾 🛅 Из папки			
🕀 🕂 🛅 I. Сейсмика			
🗄 🕂 🛅 II. Геологические			
🕀 🛅 III. Гидродинамические			
IV.Скважинные данные			
🕀 📲 V. Горизонты-Карты			
🔲 - Фанкарияние данными			
Пагрузка			
н на пара на пар на пара на п			
н пред 2. Геологические модель			
н на за пидродинамическая модель			
н цанье При на селемические данные			
2.Из текстовой таблицы			
🔄 🛅 3. Информация			
Закрыть все консоли Закрыть			

В окне Из папки выбираем имя площади, папку с загружаемым файлом и вводим формат строки исходного файла.

🗊 Из папки		
Площадь: Study	•	
Папка: D:\load_seis_geo\Lic		
Просматривать подпапки		
Префикс:	Постфикс: .txt	
Oem	,	
🗌 Искать начало таблицы		
Вкл искать строку	пропустить ст 0em +	
🗌 Искать конец таблицы 👘 Инди	катор конца таблицы: EOD	
🗸 Все строки Кол-во строк 100		
Формат строки и у		
Подсказка х - х коорд.	-	CONTURTIXE - DAORHOT
Искать строку без пропусков		Файл ∏равка Формат Вид ⊆правка
- I		93630.843750 22178.837891
Вкл искать строку	пропустить ст Uem +	93629.867188 22178.976563
	<u> </u>	93628.882813 22179.113281
		93627.906250 22179.251953
		93626.929688 22179.390625
		93625,953125 22179,529297

		93624.968750 22179.667969



В дереве Объектов появляется папка *Линии* в которой находится полигон *contur*.