Ввод данных в пакет UNIVERS

Версия 1.0

Москва 2014



Оглавление

- 1. Введение
- 2. Общие сведения
- 3. Ввод данных ВСП
- Создание таблиц описания геометрии скважины Well data geometry Description

Таблица описания скважины – Well

Таблица описания групп приборов – Zonde

Таблицы описания положения ПВ – Sh_hole

Таблицы описания геометрии 2D/3D – Geometry

Таблица описания методики наблюдений ВСП – Method

Таблица описания списка наблюденных магнитограмм – LSMG

Ввод сейсмических данных

Присвоение заголовков трассам – Headering

- 3.2.1.1 Присвоение заголовков вручную Manual
- 3.2.1.2 Автоматическое присвоение заголовков Auto
- 3.2.1.3 Присвоение заголовков трассам временных разрезов Section
- 3.2.1.4 Наборы данных, состоящих из нескольких файлов
- 3.3 Создание модификации



1.Введение

Настоящая инструкция описывает процедуру ввода в пакет "UNIVERS" данных ВСП, ГИС, наземной сейсморазведки 2D/3D

2.Общие сведения

Все исходные сейсмические данные, как правило, поставляются в формате SEGY. Но допустимы и другие форматы данных. Программа ввода сейсмических данных автоматически определяет формат входного файла (форматы SEGY, SDS-3-PC, SDS-3-IBM, VSP-PC, SDS-5-SUN, UNIVERS, GITAS, SEG-2, MIRF-4). Возможно так же ввести файл любого другого формата, если указать для него необходимые данные.

Все данные ГИС поставляются в формате **LAS**. Возможно так же ввести файл в табличном виде.

Введенные сейсмические данные хранятся в файлах во внутреннем формате пакета UNIVERS, а параметрические данные в таблицах внутренней базы данных.

Каждый ПВ обрабатывается самостоятельно.

3.Ввод данных ВСП

Ввод данных начинается со знакомством с исходными данными. До этого должны быть известны следующие данные:

- Альтитуда устья скважины
- Альтитуда нуля кабельных глубин
- Высота стола ротора относительно устья скважины
- Инклинометрия скважины
- Количество пунктов возбуждения на каждом ПВ
- Азимут и удаление каждого пункта возбуждения на ПВ от устья скважины
- Превышения каждого пункта возбуждения на ПВ относительно устья скважины
- Количество приборов в глубинном зонде. Количество компонент в приборе и расстояние между приборами в зонде
- Нумерация каналов в полевом материале

Все эти сведения должны содержаться в отчете о полевых работах, рапортах оператора и в топографической ведомости.

3.1 Создание таблиц описания геометрии скважины - Well data geometry Description

Программа, с помощью которой можно создать все необходимые таблицы, вызывается кликом *Data import ->Well data geometry description* в главном меню пакета UNIVERS.



X Geometry Project - 10_drp_1	_ 🗆 🛛
File	Help
Description of the Well	Well
Acquisition strings	Sonde
Velocities in weathering layers	MSL
Shot points geometry (VSP)	Sh_hole
Geometry description (2D,3D VSP)	Geometry
Select 2D/3D	Select2D
Reference geophones geometry	Ch_hole
Configuration acquisition systems	Method
Flow of acquisition seismogramms	LSMG
	Quit

Рис.1 Окно описания геометрии скважины

3.1.1 Таблица описания скважины -Well

Работа над любым проектом в пакете начинается с создания *таблицы* описания скважины. Вызывается окно кнопкой *Well*

🗙 WELL-1	
Quantity: Wells in table 1 Index of current	Well 1
Well name 10_drp	
Well coordinate, m X: 77460 Y: 35329	
Altitude of hole mouth, m ft	297.28
Altitude of VSP zero cable depth,m/ft	298,84
Kelly bushy relative hole,m ft	7.12
Back well Next well Delete well	Set incl
Save Help	Close

Рис. 2 Таблица описания скважины

В этой таблице заполняются все поля. Автоматически создается таблица инклинометрии скважины в которой описывается вертикальная скважина глубиной 25000 метров. Если имеются данные инклинометрии, они вводятся кнопкой *Set incl->Make new inclinometry->Load from ASCII.* Данные должны быть представлены в виде таблицы в текстовом формате (.txt). Таблица должна



начинаться со значения кабельной глубины равной нулю, не иметь пробелов между строками и содержать колонки:

- Кабельная глубина
- Зенитный угол
- Магнитный азимут (должно быть указано магнитное склонение). Если азимут не указан для всех точек кабельной глубины, он должен быть прописан. Причем это значение не может быть одинаковым (скважина уйдет в этом направлении) а чередоваться в разные стороны (0, 180).

Дополнительно в таблице инклинометрии могут быть колонки отклонения скважины X, Y и вертикальной глубины Z. В этом случае предпочтительно вводить Hcab, X, Y, Z а не угол и азимут, из-за различной аппроксимации полиномом исходных данных.

X Inclinometry				×
Make new inclinome	etry			
Load from ASCII				
Load from LDB	N_XS	+E_yW	Z	-
Copy from project	0.00	0, 00	0.00	Δ
2 25000.0	0.00	0, 00	25000.00	
				Н
	1. 7.1		4	IX
Delete Line Inse	rt Line			
Save Help			Close	

Рис. 3 Таблица ввода инклинометрии

3.1.2 Таблица описания групп приборов - Zonde

В пакете UNIVERS под зондом понимается любая группа приборов, как наземных так и глубинных. В таблице описывается отдельно гуппа приборов скважинного зонда и наземных контрольных приборов. Шаг между приборами глубинного зонда может быть положительным или отрицательным. Все зависит от способа подключения зонда к сейсмостанции. Если подключается первым самый нижний прибор зонда, тогда шаг между приборами положителен, если же первым подключен верхний прибор, шаг отрицателен.



X SONDE	X
Quantity: Sondes in table 2 Index of current sonde	1
Quantity: points of sonde 3	
Current point in sonde 1 Components List XYZ	
Distance to next point, m ft	
Back point Next point	
Info Table	
n dist, m comp	
1 20.00 XYZ	A
2 20,00 XYZ	
	7
Reck source Newt source Delete source Conv point	
Save Help	ose

Рис. 4 Таблица описания групп приборов

3.1.3 Таблицы описания положения ПВ – Sh_hole

При работах ВСП положение ПВ относительно устья скважины задается азимутом (не магнитным), удалением и превышением. Данные эти дает топограф. Если в рапорте оператора указывается несколько точек возбуждения (взрывных скважин) на одном ПВ, каждая из них должна быть описана.

Такое описание положения ПВ относительно скважины пригодно, если количество ПВ не большое. Если количество ПВ больше, они обычно задаются значением координат и альтитудой. При этом нужно иметь в виду, что в таблице описания скважины (Рис. 2) должны быть тоже указаны координаты в этой же системе. На представленном рисунке они разные, т.к. взяты из разных проектов. В пакете UNIVERS возможно смешанное описание положения ПВ, тогда счет номеров ПВ идет от описания с азимутом и удалением.



X SHOLE					×
Quantity: SP in table	e 1 Index	of current	SP 1		
Well number for SP	1	MSL number	for SP	0	
Quantity shole of SP	1			P	
Back SP Next SP	Delete SP				
n az, grad	az.min	L, m	d	H , m	
90	18,62	76,24	1.	27	
Insert line Delete 1	ine			V	
Save Help				Cl	ose

Рис. 5 Таблица описания положения ПВ при ВСП

3.1.4 Таблицы описания геометрии 2D/3D – Geometry

При вводе наземных данных 2D/3D заполняются все таблицы *Shot, Station, Relation, Field report.* Также создается таблица оглавления файла/файлов наземных данных *Data import ->Scan 2D/3D seismic file contents.* Программой *Select2D* можно выбрать для обработки часть имеющихся наземных данных.



🗙 Xn	ning	x							×
Tab	les	mode:							
	Shot	5							
	Stat	ion							
	Rela	ation	~						
	Fiel	ld report							
n	/n	Shot_Poir	nt Sho	t_line \$	Shot_stn	X_Shot	Y_Shot	Elev	1
	1	1.	00	1	1	3490156,40	662813.60	609.80	4
	20	2.	00	1	2	3490111.70	662779,10 662761 20	636,20 640,20	
	4	<u>4</u> .	ŏŏ	1	4	3490021.80	662716.50	674.30	
	5 6	5. 6.	00 00	1	b G	3489949.60	662677,90	637,90	
	Ž	Ž.	ŎŎ	1	Ž	3489870.40	662623, 90	604.50	
	8	8. 9.	00	$\frac{1}{1}$	8	3489830.80	662592,50	587.60 562.40	
	10	10.	ŎŎ	Ī	10	3489739, 20	662543,00	543, 9Ŏ	V.
Del	lete	line I	nsert	line	Interp.	Extrap.	Multi Set	Import ASC	III
S٤	ave	Help						Clo	ose

Рис. 6 Таблица описания положения ПВ координатами

3.1.5 Таблица описания контрольных приборов – Ch_hole

Программа создания таблицы описания положения контрольных приборов вызывается кнопкой *Ch_hole*



📉 СН	OLE						×
Qua	ntity: C_	HOLE in tab	ole 4				
n	nwell	az, grad	az.min	 L, m	dH, m	hcab, m	
1 2 3 4		90 90 90 90	18,32 17,00 17,00 18,32	73.74 66.13 60.80 71.24	1,22 1,15 1,08 1,23	0.00 0.00 0.00 100.00	
Ins	ert line	Delete 1	ine				
Sa	we He.	lp					Close

Рис. 7 Таблица описания контрольных приборов

3.1.5 Таблица описания методики наблюдений ВСП - Method

Под выражением «методика» понимается описание содержания магнитограмм, зарегистрированных в поле. В этой таблице указывается тип трассы (служебная, контрольный прибор, глубинный прибор, наземный прибор), номер зонда, компонента прибора, номер трассы в полевой МГ и в магнитограмме созданной в пакете UNIVERS (не все трассы полевой МГ могут быть использованы при обработке). Любое изменение канальности глубинного прибора, изменения нумерации трасс в МГ должны быть описаны в отдельной таблице «методики». Если исходные данные представлены в разных файлах и в них номера полевых МГ одинаковы и разные номера трасс, то можно описать их одной методикой и собрать в один файл.



Quantity: Method in table 1 Index of current Method 1 SONDE number I Well sonde Control sonde Well number for SONDE I Surface C_HOLE number for control sonde I Add SONDE Delete SONDE Add SONDE Delete SONDE Multi Set Add SONDE Delete SONDE Multi Set I Aux B 1 I 2 1 Aux U 2 2 3 1 Control 2 1 Z 3 3 4 1 Control 2 1 Z 4 4 5 1 Control 2 1 Z 6 6 7 1 well 1 1 X 7 7 7 1 well 1 1 X 9 9 9 7 1 well 1 2 X 10 10 V Time Break aux Uphole Time aux Add auxiliary trace Delete METHOD Delete METHOD Delete	🗙 метнор	X
SONDE number I Well sonde Control sonde Well number for SONDE I Surface C_HOLE number for control sonde I Surface Add SONDE Delete SONDE Multi Set Add SONDE Delete SONDE Multi Set n well type sonde ntr_field ntr_mg 1 Aux U 2 2 3 1 Control 2 1 Z 3 3 4 1 Control 2 1 Z 3 3 4 1 Control 2 1 Z 4 4 5 1 Control 2 1 Z 4 4 5 1 Control 2 1 Z 5 5 5 6 1 Control 2 1 Z 9 9 9 7 1 well 1 1 Z 9 9 9 7 1 well 1 2 X 10 10 <td>Quantity: Method in table 1 Index of current Method 1</td> <td></td>	Quantity: Method in table 1 Index of current Method 1	
Well number for SONDE I Surface C_HOLE number for control sonde I Add SONDE Delete SONDE Multi Set n well type sonde point comp ntr_field ntr_mg 1 Aux B 1 1 2 1 Aux U 2 2 3 1 Control 2 1 Z 3 3 4 1 Control 2 1 Z 4 4 5 1 Control 2 1 Z 6 6 7 1 well 1 1 X 7 7 7 1 well 1 1 X 9 9 9 7 1 well 1 2 X 10 10 V Image: METHOD Delete METHOD Delete METHOD Delete METHOD Delete METHOD	SONDE number 1 Well sonde 🗆 Control sonde	
C_HOLE number for control sonde Add SONDE Delete SONDE Multi Set n well type sonde point comp ntr_field ntr_mg 1 Aux B 1	Well number for SONDE 👔 🗖 Surface	
Add SONDE Delete SONDE Multi Set n well type sonde point comp ntr_field ntr_mg 1 1 Aux B 1 1 1 2 1 Aux U 2 2 3 1 Control 2 1 Z 3 3 4 1 Control 2 1 Z 4 4 5 1 Control 2 1 Z 5 5 6 1 Control 2 1 Z 6 6 7 1 well 1 1 X 7 7 7 1 well 1 1 X 10 10 V 7 1 well 1 2 X 10 10 V 7 1 well 1 2 X 10 10 V 7 1 well 1 2 X 10 10	C_HOLE number for control soude	
n well type sonde point comp ntr_field ntr_mg 1 Aux B 1	Add SONDE Delete SONDE Multi Set	
1 Aux B 1 1 2 1 Aux U 2 2 3 1 Control 2 1 Z 3 3 4 1 Control 2 1 Z 4 4 5 1 Control 2 1 Z 5 5 6 1 Control 2 1 Z 6 6 7 1 well 1 1 X 7 7 7 1 well 1 1 X 9 9 9 7 1 well 1 2 X 10 10 7	n well type sonde point comp ntr_field ntr_mg	
Time Break aux Uphole Time aux Add auxiliary trace Del auxiliary trace Reak METHOD Delete METHOD	1 1 Aux B 1 1 1 2 1 Aux U 2 2 3 1 Control 2 1 Z 3 3 4 1 Control 2 1 Z 4 4 5 1 Control 2 1 Z 5 5 6 1 Control 2 1 Z 6 6 7 1 well 1 1 X 7 7 7 1 well 1 1 Y 8 8 7 1 well 1 1 Z 9 9 7 1 well 1 2 X 10 10	
Save Help Close	Time Break aux Uphole Time aux Add auxiliary trace Del auxiliary trace Rack METHOD Next METHOD Delete METHOD Save Help	ose

Рис. 8 Таблица описания методики наблюдений ВСП

3.1.6 Таблица описания списка наблюденных магнитограмм – LSMG

В этой таблице приводится список магнитограмм, зарегистрированных в поле. Для каждой магнитограммы указывается из какого ПВ, на какой глубине произведено возбуждение колебаний, на какой глубине были расположены глубинные приборы и по какой методике были подключены все каналы. В пакете UNIVERS предусмотрено автоматическое создание этой таблицы. Для этого до нажатия кнопки LSMG, нужно открыть исходный файл программой Data import->Well data import и затем в появившемся окне после загрузки файла:

- Указать в каком слове заголовка трасс записана кабельная глубина прибора зонда View -> Data. Обычно это значение записывается в 11-м четырехбайтовом слове заголовка. Если номер слова с кабельной глубиной достоверно не известен, можно найти его самостоятельно вызвав окно просмотра содержимого заголовка, кликнув на кнопку View dump Puc. 10..
- Просмотр содержимого файла View->Content. В этом окне проверяют отсутствие одинаковых номеров МГ в колонке Fmg и количество трасс в каждой магнитограмме. Одинаковых номеров трасс в магнитограмме быть



не должно. Для записи таблицы нужно кликнуть на кнопку *LSMG* Рис.11. Если такая таблица в проекте уже создавалось, можно дописать данные в уже существующую таблицу или записать ее как новую. В таблицу записываются только номера МГ и кабельные глубины. Все остальные колонки нужно заполнить дополнительно.

File View Headering Help	🗙 DATA	×
Heab Traces 9 8 8 8 9 A Inclinometry	Data format	🗖 - IBM 🗆 - PC 💷 - SUN
Print Inclinometry	Data sample format	🗖 - R4 💷 - I4 💷 - I2
Content www.www.	Word number for field record	3 ■ - I4
Data Data	Word number for field trace	[4 ■ - I4 □ - I2
	Word number for cable depth	[11]
30	Word number for scaler	[□ - I4 ■ - I2
27	Files Header length in byte	3600
25 - anighterne former derive any investigen of interest	Traces Header length in byte	240
23 - arriver and a frank and a stranger and a stran	Quantity of samples in trace	5400
21	Sample interval in _us	1000
	Ok View dump Help	Cancel
16		
14		
10 - Howard and State - Howard		
8		
6 - Warne and some and many and		
Options Zoom in Zoom out Exit		
File type SEGY IBM R4		

Рис.9 Указание слова в заголовке с записью глубины



X Dump viewer	
Data format	🔳 - IBM 💷 - PC 💷 - SUN
Page address range (decimal)	3600 - 19599
Dump of selected file	
00000E10 0000	00000 1771 0000 0001
Data representation at cursor Byte 0 Short 0	Long 3045 Float 0,000181496
Byte address at cursor	
in File 3640 in Blo	ock 40
Starting address of dump (decin	nal) 🗆 - Hex 3600
Block size (decimal)	🗆 - Hex [
Back page Next page Back b	block Next block
Help	Close

Рис. 10 Просмотр содержимого заголовка трассы



X /raw_PV_1.sgy	X Vie	ew content		
File View Headering Help	nn	Fmg	Hcab	Traces list
Heab Inclinometry Print Inclinometry Dump Data 31 32 27 28 27 28 27 28 27 28 27 28 27 28 27 28 27 28 27 28 27 28 27 28 27 28 21 22 23 24 25 26 27 28 21 22 23 24 25 26 27 28 29 31 21 22 32 33 34 35 </th <th>1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 3 24 25 LSN</th> <th>6001 6002 6003 6004 6005 6006 6007 6008 6009 6010 6011 6012 6013 6014 6015 6016 6017 6018 6019 6021 6022 6023 6024 6025</th> <th>3045 3445 3435 3345 3385 3375 3375 3325 3315 3265 3205 3195 3195 3195 3145 3135 3145 3135 3085 3085 3085 3075 3025 3015 2965</th> <th>$\begin{array}{c} 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,1315\\ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11$</th>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 3 24 25 LSN	6001 6002 6003 6004 6005 6006 6007 6008 6009 6010 6011 6012 6013 6014 6015 6016 6017 6018 6019 6021 6022 6023 6024 6025	3045 3445 3435 3345 3385 3375 3375 3325 3315 3265 3205 3195 3195 3195 3145 3135 3145 3135 3085 3085 3085 3075 3025 3015 2965	$\begin{array}{c} 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,1315\\ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11$

Рис. 11 Запись макета таблицы списка магнитограмм

3.2 Ввод сейсмических данных – Data import -> Well data import

После заполнения всех таблиц, можно приступить к присвоению заголовков трассам. Если исходные данные представлены в нескольких файлах, ввод их осуществляется по очереди. Файлы данных ВСП и 2D/3D загружаются разными кнопками: *File -> Load File, File -> Load 3D* соответственно. Перед загрузкой данных 2D/3D необходимо редактором базы данных отредактировать таблицу *VSP.LSMGDATALIST*.

3.2.1 Присвоение заголовков трассам – Headering

Для присвоения заголовков трассам существует несколько возможностей в зависимости от вида исходных данных. Наиболее часто применяются следующие режимы:

- Manual присвоение заголовков вручную. Каждой трассе файла приписывается трасса из списка, составленного из таблиц Method и LSMG.
- *Auto* присвоение заголовков автоматически, когда номера МГ и номера трасс в файле полностью соответствуют номерам в списке
- Section присвоение заголовков трасс временным разрезам 2D.



X /raw_PV_1.s	ey 🗖 🗖 🛛
File View	Headering Help
Hcab Fmg Tr	Manual 🛛 🕺 🖧 🖇 🖇 🖓
	Auto $\dot{\uparrow}$ $\dot{\uparrow}$ $\dot{\dot{\uparrow}}$ $\dot{\dot{\uparrow}}$
	Manual 3D
	Section
	Fixed
	Fixed 2D
	Auto UNIVERS-sav
8	
	30
	29 - harden and harden and a state to be a state of the s
	26 - margareten margareten and margareten and and an and an and a second and a seco
	25 - Andrewy the more for the state of the s
	22 - martin and martin and the state of the
	21 - Warnen Andre
	13 - hu hite many will define the second of the second sec
	13 - wanter and a state of the distance of the and the and the second and the sec
	8
	7
	4 -
	3 - A A
	<u> </u>
Optiona Zoo	m in Zoom out
Obctons 200	
File type S	SEGY IBM R4

Рис.12 Присвоение заголовков трассам



3.2.1.1 Присвоение заголовков вручную – Manual

Когда в исходном файле присутствуют одинаковые номера МГ или в одной МГ есть одинаковые номера трасс нужно указать каждой трассе списка соответствующую трассу в файле. После нажатия кнопки *Manual* появляется дополнительно окно списка трасс в проекте.

🗙 /raw_PV_1.sgy 📃 🗆 🗙	X	List tra	ices in pr	oject					X
File View Headering Help			List from LSMG						
	n	/n	FMG	NTR	Hcab	COMD	nSP	nSH	
Heab Fing Tr CT 8 9 8 8 9 40 - 33 - 38 - 37 - 36 - 36 - 36 - 38 - 37 - 38 - 38 - 38 - 37 - 38 - 38 - 38 - 38 - 37 - 38 - 38 - 38 - 37 - 38		elect elect elect elect elect elect	6001 6001 6001 6001 6001 6001 6001	1 2 3 4 5 6 7	3045.00 3045.00 3045.00 3045.00 3045.00 3045.00 3045.00	B U Z Z Z	1 1 1 1 1	1 1 1 1	
35 - </th <th></th> <th>select select select select select select select select select select 16 17 18 19</th> <th>6001 6001 6001 6001 6001 6001 6001 6002 6002</th> <th>89 10 11 12 13 14 15 1 2 3 4</th> <th>3045,00 3045,00 3025,00 3025,00 3005,00 3005,00 3445,00 3445,00 3445,00</th> <th>YZXYZXYZ BUZZ</th> <th></th> <th></th> <th>6</th>		select select select select select select select select select select 16 17 18 19	6001 6001 6001 6001 6001 6001 6001 6002 6002	89 10 11 12 13 14 15 1 2 3 4	3045,00 3045,00 3025,00 3025,00 3005,00 3005,00 3445,00 3445,00 3445,00	YZXYZXYZ BUZZ			6
22 - 20 20 - 20 13 - 13 18 - 16 3005 6001 15 Z D 3005 6001 15 Z D		Fi NU	Block cop Inst MG Inst MG Inber Ok	13 13	6002 Cancel	JZZXYZXYZX YZXYZX			
3025 6001 12 Z D 3025 6001 11 Y D 3025 6001 10 K D 3025 6001 9 Z D 3045 6001 8 Y D 3045 6001 6 Z C 3045 6001 5 Z C 3045 6001 3 Z C 3045 6001 3 Z C 3045 6001 1 B A		29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40	6002 6003 6003 6003 6003 6003 6003 6003	145 123 456 789 10	3405,00 3435,00 3435,00 3435,00 3435,00 3435,00 3435,00 3435,00 3435,00 3435,00 3435,00 3435,00 3435,00	YZBUZZZXYZX	111111111111111111111111111111111111111		
Options Zoom in Zoom out Copy Block Exit	S	el. Tra	ces Uns	sel. <u>T</u>	races Cr. bl	ock He	- elp		 Dse
	1								

Рис. 13 Присвоение заголовков вручную

Порядок работы с окнами следующий:

- В левом окне есть стрелка, указывающая на трассу в файле. В правом окне нужно выделить средней кнопкой мыши соответствующую трассу в списке и нажать кнопку *Sel.Traces* в правом окне. После этого в левом и правом окнах напротив выделенной трасы появятся соответствующие подписи. В правом окне можно выделить не только одну трассу но и группу трасс, если в списке трасс и в файле они идут последовательно.
- Действия, описанные в предыдущем пункте нужно повторять, пока не исчерпается список трасс или сам исходный файл. Есть возможность ускорить присвоение заголовков: для этого нужно выделить первую МГ, в которой нужные трассы идентифицированы. Выделение трасс



производится средней кнопкой мыши на левом окне. Против выделенных трасс появятся синие точки и внизу окна появится кнопка *Copy Block*. Синюю стрелку переводим на первую трассу новой МГ, номер которой указываем далее. Кликнув на эту кнопку, и заполнив поля в окне *Block copy*, получим заданное количество МГ, у которых идентифицированы выделенные трассы. При этом нужно учитывать, что номера новых МГ должны возрастать без разрывов.

3.2.1.2 Автоматическое присвоение заголовков – Auto

Если в файле нет одинаковых номеров МГ и внутри каждой МГ нет повторяющихся номеров трасс, можно применить автоматическое присвоение заголовков. В этом режиме программа присвоит каждой трассе файла параметры соответствующей трассы из списка трасс в проекте.

3.2.1.3 Присвоение заголовков трассам временных разрезов – Section

Перед вводом трасс временного разреза, нужно убедиться в том, что в заголовках исходного файла содержатся координаты каждой трассы. В исходном файле формата SEGY они обычно находятся в 19 – 22 словах заголовка. В формате SEGY оси X, Y соответствуют долготе и широте, а в пакете UNIVERS оси X, Y соответствуют широте и долготе. Если они находятся в другом месте, координаты нужно перенести в слова 19 – 22 или занести их в заголовки трасс полученной модификации дополнительно.



X/Arb_Line_A_SZ_UV.sgy	🕅 Set CDP coord 🛛 🛛 🛛
File View Headering Help	Set CDP coordinate
	📕 - from Header
	🗆 - set Manual
40	
39	First UP coord
38	Step for CDP
36 and many many many particular	
35	Ok Help Close
32 - marin - Manunan and Marine Marine -	
31 Artim man My man affred the	
30	
29	
26	
25 - marshin marshing and the second and the second	
24 - marine and marine My and the	
23	
22	
21	
19	
18 marging and marging and the second and the second secon	
17 and a superior and and a figure and the second	
16 have have have have	
15	
13	
12 marson when many many many many the same	
11 have been and the second of the s	
10 for and have many for an approximately for and the assessment	
9	
7	
6 - man man when man and the man all the second and	
5 man and man and man and man and the second of the	
4 and and	
3	
1	
Options Zoom in Zoom out	
File type SEGY TRM R4	

Рис. 14 Присвоение заголовков временным разрезам

3.2.1.4 Наборы данных, состоящих из нескольких файлов

Если данные состоят из нескольких файлов, присваиваются заголовки трассам каждого файла последовательно. После завершения работы с одним файлом, вводится следующий, трассам которого также присваиваются заголовки процедурой аналогичной для предыдущего файла.