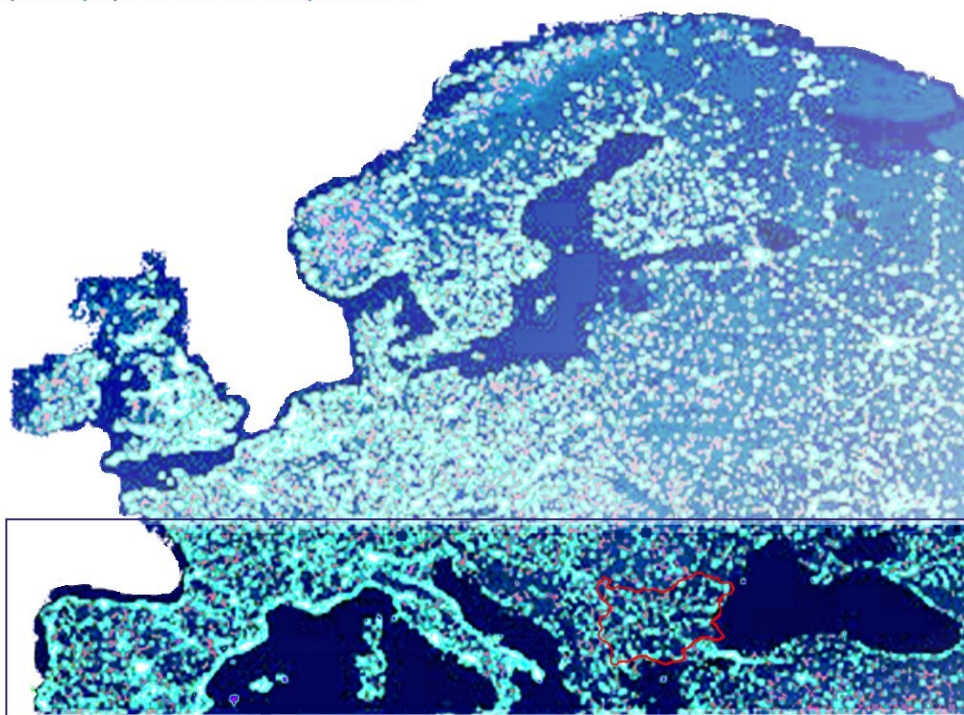


Погледнете света в различни координатни системи!

transform1.8
трансформация на координати



Mapex Transform е програма за трансформация на координати между координатните системи 1970, UTM (WGS84_XY) и WGS84_BL. С Transform разполагате с мощно и удобно средство за съвместяване на вашата налична информация с данни от GPS измервания.

Transform 1.8 ви предоставя възможност да заредите данни от файл или устройство. Входните данни от файл, въведени от клавиатурата, директно от GPS или чрез USB се трансформират като резултатът може да се запише във файл, в GPS или да го видите на екрана. Програмата работи с файлови формати TrimbleBL, Formatted Text (Space delimited), CSV (Comma delimited), Tab delimited, Garmin waypoints UTM, Garmin waypointsBL, EtrexUTM, Shape files. Допълнително има модул за четене на свободен файлов формат. Transform 1.8 предлага средства за редакция на въведените координати.

New

- ✓ Директна връзка (COM / USB) към GPS
- ✓ Конвертиране на *.shp файлове

Мапекс АД
тел.: 9171971, факс:9171979
www.mapex.biz

Трансформиране на координати

Инсталиране

Работа с програмата

Четене на файл с дадени координати

Ръчно въвеждане на координати и редактиране

Четене на координати от GPS

Избор на координатни системи и трансформация

Запис на резултатите във файл

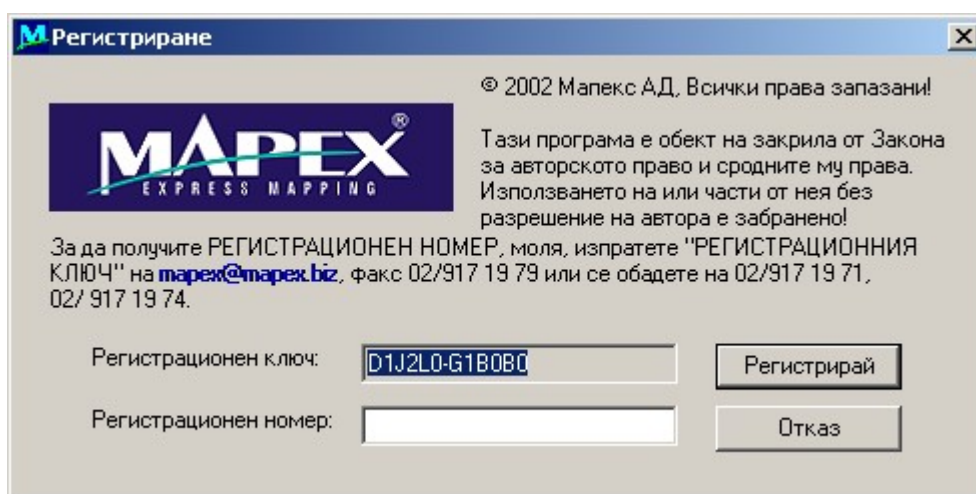
Запис на резултатите в GPS

Права

Инсталиране

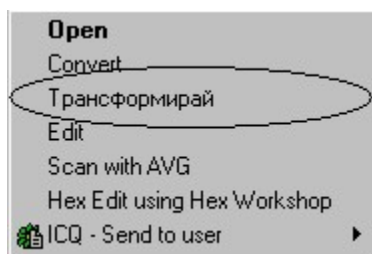
Програмата се инсталира под **Windows 95/98/NT/2000/XP**. За да се инсталира и регистрира, са необходими администраторски права при **Windows NT/2000/XP**. По време на инсталацията потребителят има възможност да укаже името на директорията, в която да се инсталира програмата, и пътя до нея.

При първоначално стартиране на програмата се появява диалог за регистриране, на който е обяснено как да бъде получен **Регистрационен номер**.



При правилно въведен регистрационен номер, диалоговото меню за регистриране се затваря и се стартира програмата.

След инсталиране на програмата, при натискане на десен бутон на мишката, върху файл с разширение ***.txt** в менюто се появява поле **Трансформирай**. При избирането му се стартира програмата и данните от селектирания файл се зареждат в таблицата за входни координати.



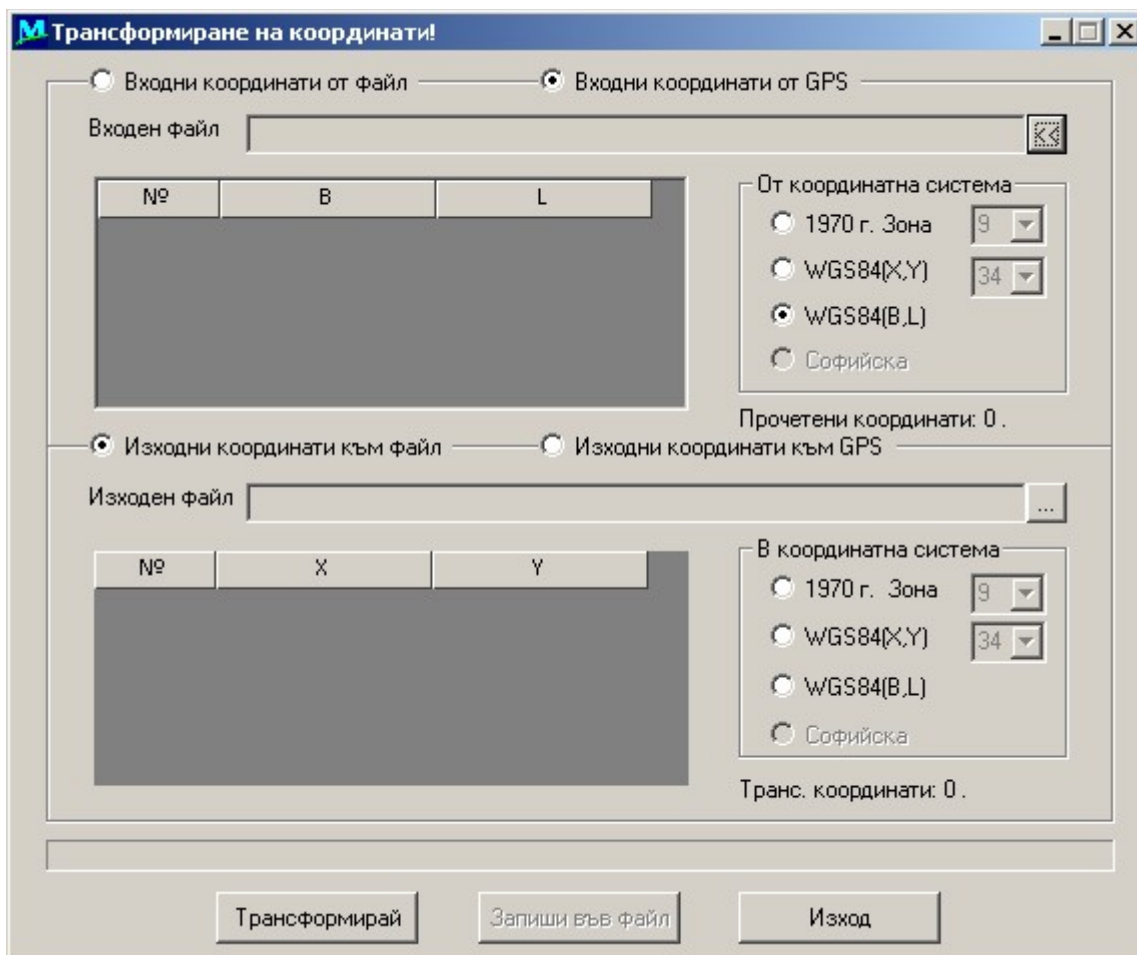
Програмата се стартира и от файла **Transform.exe**, който се намира в указаната при инсталиране директория.

Работа с програмата

Програмата е предназначена за трансформация на координати между координатни системи 1970, Софийска, UTM (WGS84_XY) и WGS84_BL.

Стартирането и работата с програмата става в Windows 95,98,NT,2000,XP


След стартирането ѝ потребителят работи с интерфейса на програмата:

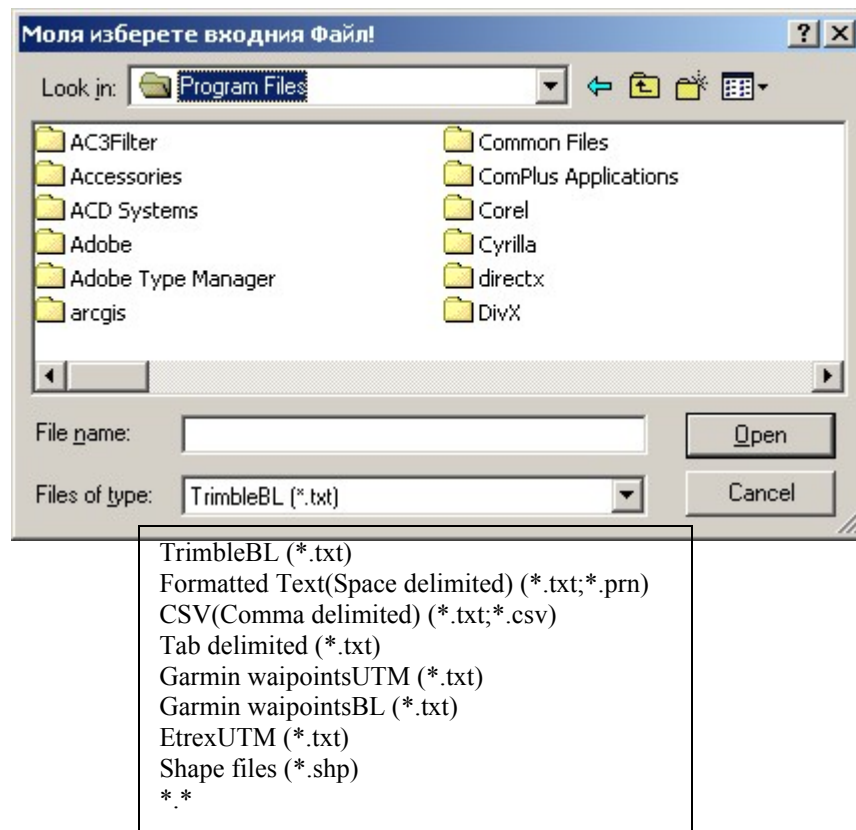


В него като основни групи функции са:

- **Четене на файл с дадени координати**
- **Четене на координати от GPS**
- **Ръчно въвеждане на координати и редактиране**
- **Избор на координатни системи и трансформация**
- **Запис на резултатите във файл**
- **Запис на резултатите в GPS**

Четене на файл с координати

Програмата зарежда координати от няколко вида файлови формати. Указването на пътя до данните става с избора на бутон . В менюто за въвеждане на данни, което се появява след това, можете да изберете път, име на файл и файлов формат.



1. Trimble (*.txt)

```
5001,35.03,1,38,"August 2000  "
5002,"L5-2SI ", "CYRIX ", "5051-021"
5003,"SYSOP ", "BG_SETUP", "3861  ", "RSP"
5010,0,0,0,0,0,0,3,3,1,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0
```

2. Formatted Text (Space delimited) (*.txt;*.prn) – Текстов файл с разделител интервал.

```
№ X Y
0002 4731916.85 705971.444
0003 4731040.905 700329.937
```

3. CSV (Comma delimited) (*.txt;*.csv) - Текстов файл с разделител запетая(“,”).

```
№,X,Y
0002,4731916.785,705971.444
```

0003,4731040.905,700329.937

4. **Tab delimited (*.txt)** - Текстов файл с разделител табулация.

```
№      X      Y
0002  4731916.785  705971.444
0003  4731040.905  700329.937
```

5. **Garmin waypointsUTM (*.txt)** –

Waypoints UTM WGS-84

		Zone	Easting	Northing	Time
005	27-JUL-02 06:52	35T	0318.604	4749.104	396687130
006	27-JUL-02 11:36	35T	0314.059	4752.679	396704170
007	27-JUL-02 11:36	35T	0313.974	4752.709	396704170

6. **Garmin waypointsBL (*.txt)** –

Waypoints hddd°mm'ss.s" WGS-84

		Latitude	Longitude	Time
0002	29-JAN-02 09:30	N 42°42'43.7	E023°30'54.8	381231010
0003	29-JAN-02 08:49	N 42°42'20.7	E023°26'45.9	381228550

7. **Etrex UTM (*.txt)** –

Grid UTM
Datum WGS 84

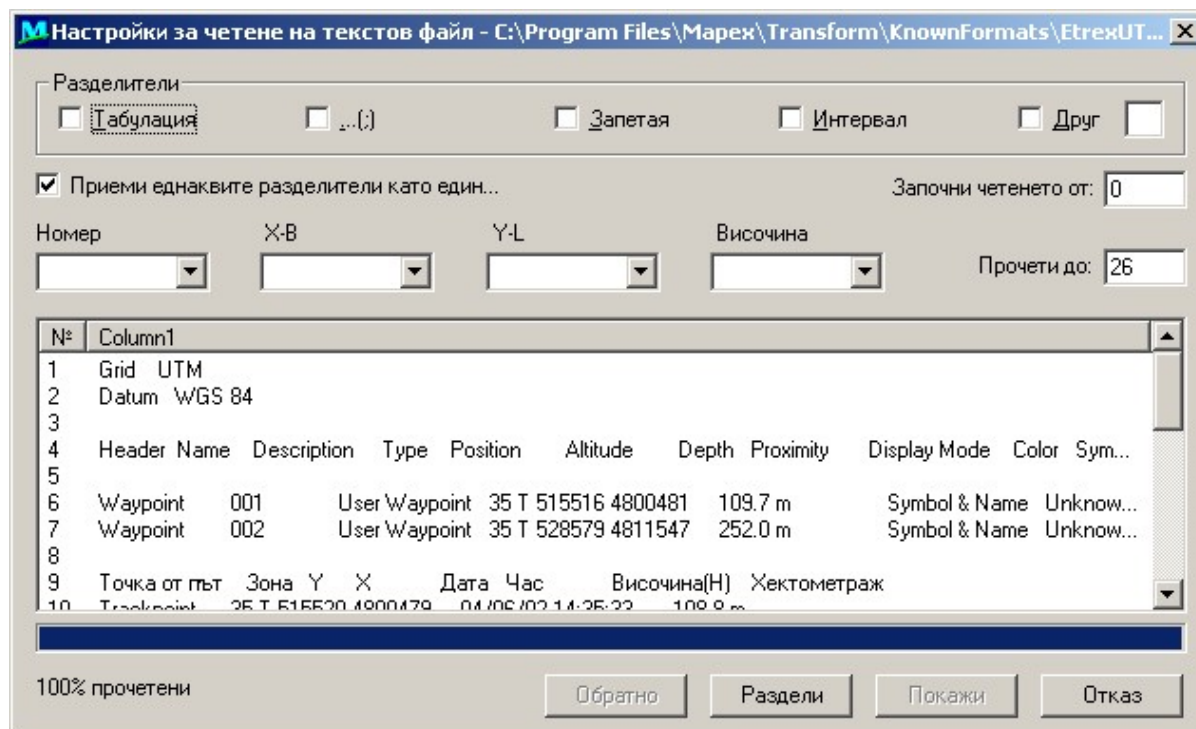
Header	Name	Description	Type	Position	Altitude
Waypoint	001	User Waypoint	35 T 515516 4800481	109.7 m	
Waypoint	002	User Waypoint	35 T 528579 4811547	252.0 m	

8. **Shape files (*.shp)** – специален файл със структура на обектите, поради което се показва само информация за файла. Позволява трансформиране само към друг shape файл. За да бъде трансформиран е необходимо предварително да бъде избран изходен файл. Ако не е избран програмата директно ще попита.

Име	Информация
Име на файла	D:\bnd.shp
Вид	Arc
Брой обекти	4

9. **Модул за четене на свободен файлов формат (*.*)** – модул, при който потребителят сам може да зададе параметри, по които да бъдат прочетени координатите. В случай,


при който вие сте избрали неточен файлов формат, модулът автоматично ще се стартира.



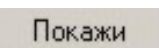
В този диалогов прозорец може да изберете разделител – табулация, (;), запетая, интервал или друг символ, в зависимост от файла.


В combo box: “Номер”, “X-B”, “Y-L”, “Височина” може да изберете, на тези параметри коя колонка съответства.

Можете да зададете редове, (от до) които да бъдат прочетени: “Започни четенето от:”, “Прочети до:”

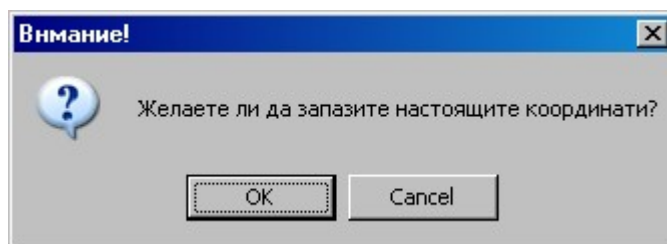
Бутонът  връща в първоначално състояние на file.

Бутонът  разделя въз основа на указаните параметри.

Бутонът  показва в програмата за трансформация.

Бутонът  затваря диалоговия прозорец “Настройки за четене на текстов файл”

В програмата за трансформация при четене на файл, ако в таблицата има вече прочетени координати, се появява съобщение за запазване на предишните координати.



При избиране на бутона **OK**, новопрочетените координати се добавят най-отдолу в таблицата. При избиране на **Cancel**, предишните координати се изтриват от таблицата и се попълват новите координати.

Четене на координати от GPS

Програмата може да зарежда директно /чрез COM port или USB/ координати от GPS. Моделите, които със сигурност поддържа са:

Модел GPS				
GNC 250	GPS 12	GPSCOM 170	GPSMAP 76	eTrex Vista
GNC 250 XL	GPS 12 XL	GPSCOM 190	GPSMAP 76 S	
GNC 300	GPS 12 XL Chinese		GPSMAP 130	
GNC 300 XL	GPS 12 XL Japanese		GPSMAP 130 Chinese	
	GPS 12 CX		GPSMAP 135 Sounder	
	GPS 120		GPSMAP 175	
	GPS 120 Chinese		GPSMAP 195	
	GPS 120 XL		GPSMAP 205	
	GPS 125 Sounder		GPSMAP 210	
	GPS 126		GPSMAP 215	
	GPS 126 Chinese		GPSMAP 220	
	GPS 128		GPSMAP 225	
	GPS 128 Chinese		GPSMAP 230	
	GPS 150		GPSMAP 230 Chinese	
	GPS 150 XL		GPSMAP 235 Sounder	
	GPS 155			
	GPS 155 XL			
	GPS 165			
	GPS 38			

	GPS 38 Chinese			
	GPS 38 Japanese			
	GPS 40			
	GPS 40 Chinese			
	GPS 40 Japanese			
	GPS 45			
	GPS 45 Chinese			
	GPS 45 XL			
	GPS 48			
	GPS 50			
	GPS 55			
	GPS 55 AVD			
	GPS 65			
	GPS 75			
	GPS 85			
	GPS 89			
	GPS 90			
	GPS 92			
	GPS 95			
	GPS 95 AVD			
	GPS 95 XL			
	GPS II			
	GPS II Plus			
	GPS III			
	GPS III Pilot			

За зареждане на данни в основното меню маркирате check box: “Входни координати от GPS”. Указването на пътя до данните става с избора на бутон . Появява се следното меню:



Тук имате възможност да изберете COM Port, към който е свързан GPS или USB Port.

Следваща стъпка е:

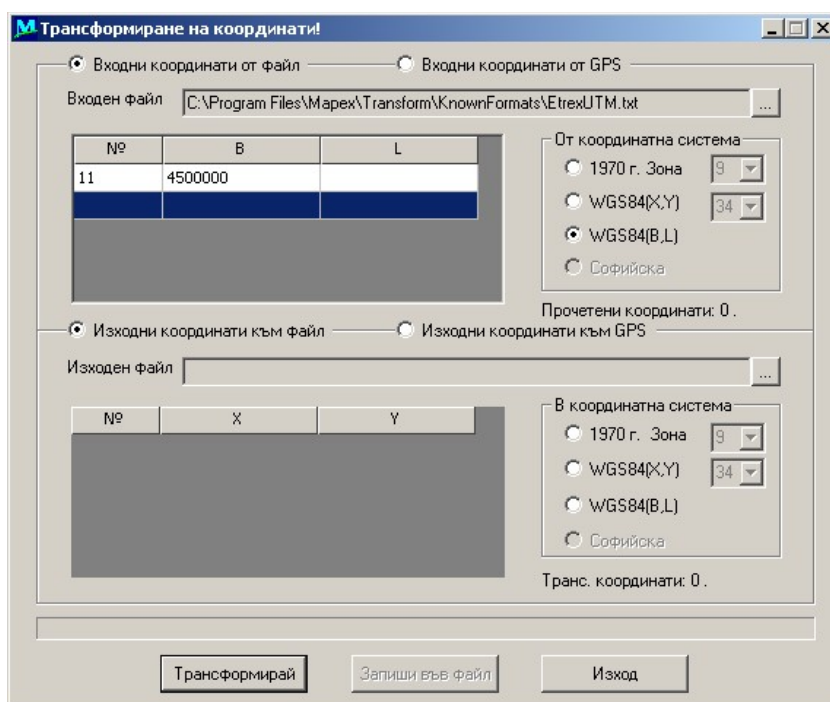
1. Програмата автоматично да разпознае модела GPS и протокола, с който работи;
2. Вие да изберете протокол, с който да работи;*

**препоръчително е да работите с протокол, който програмата сама е разпознала. Ако не го разпознава може да изберете протокол от списъка:*

D100_Wpt_Type	D150_Wpt_Type
D101_Wpt_Type	D151_Wpt_Type
D102_Wpt_Type	D152_Wpt_Type
D103_Wpt_Type	D154_Wpt_Type
D104_Wpt_Type	D155_Wpt_Type
D105_Wpt_Type	
D106_Wpt_Type	
D107_Wpt_Type	
D108_Wpt_Type	
D109_Wpt_Type	

Ръчно въвеждане на координати

В програмата може да се въвеждат и координати от клавиатурата или да се редактират въведените.

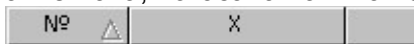


С бутона **Insert** се въвежда празен ред в таблицата за входни координати.

С бутон **Delete** се изтрива ред в таблицата за входни координати.

Double Click с курсора на мишката в полетата на таблицата ви дава възможност да редактирате или въвеждате данни. Редактирането на координати в таблицата не се отразява във файла с дадени координати, но при трансформацията се използват само координатите от таблицата (възможните за редакция).

При избор на колона от таблицата (с курсора на мишката в анетката на таблицата) записите се сортират по възходящ или низходящ ред – триъгълничето, което се появява в анетката, показва начина на сортиране.

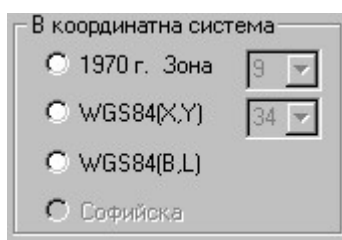
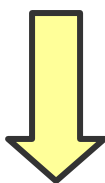
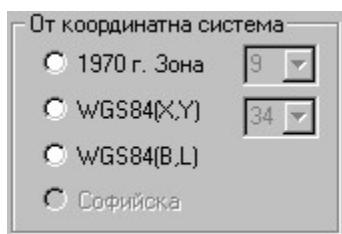


Трансформацията на координати става с избора на бутон “Трансформирай”.

При правилно изпълнение на трансформацията се попълва таблицата с изходни (трансформирани) координати.

Ако някои от координатите в таблицата са –1, то за съответната точка има грешно въведени параметри. Най-често това са неправилно зададени зона или ивица при избора на координатни системи.

Избор на координатни системи

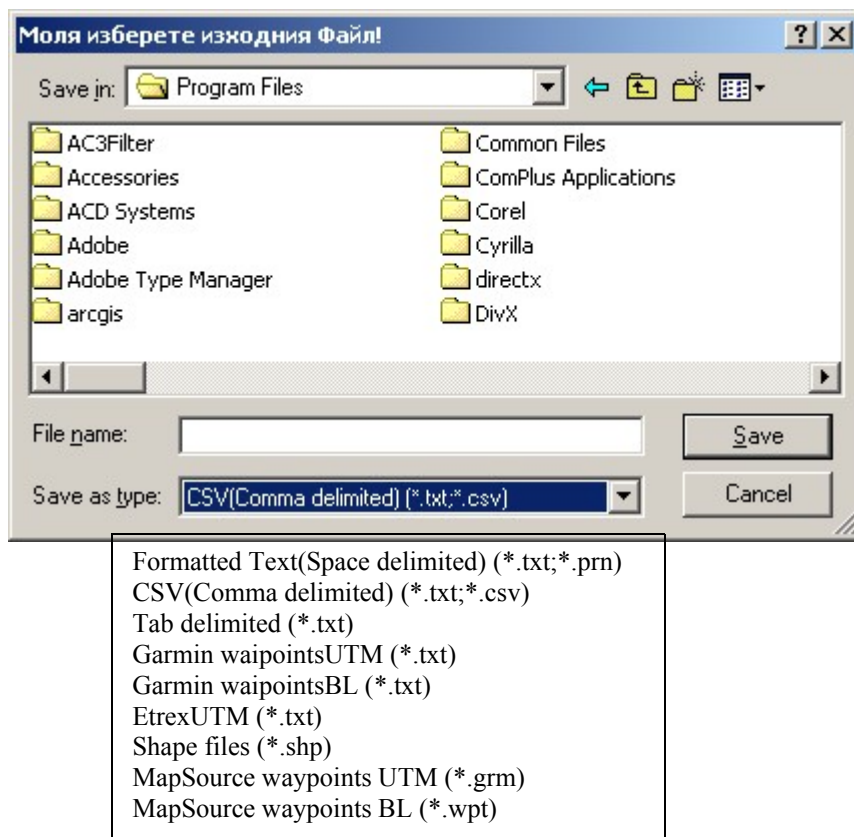


1970 - координатна система 1970. При избора ѝ задължително се указва зоната, в която се намират координатите (3,5,7 или 9). Когато обектът е голям и попада в повече от една зона, трансформацията се извършва в две части (за всяка зона поотделно) Реални стойности на координатите са $Y = 8\,500\,000$ м. и $X = 4\,500\,000$ м.

WGS84(X,Y) – координатна система UTM при елипсоид WGS84. България попада в две 6 градусови ивици - 34 и 35, съответстващи на 21-ви и 27-ми меридиан. Проекцията е с мащаби 1 по меридиана (X) и 0.9996 по паралела (Y). Отместването на координатното начало е еднакво и за двете зони -10 000 000 м. за Y и 500 000 м за X. Когато обектът попада и в двете ивици, трансформацията се извършва само в ивица 34 (към 21-ви меридиан) Реални стойности на координатите $X = 4\,700\,000$ м и $Y = 350\,000$ м.

Запис н WGS84(B,L) – геодезически географски координати B, L. Дименсията е градуси, минути и секунди или градуси и десетични части от градуса. Елипсоидът е WGS84.

Системата записва резултатите в текстов файл само ако такъв е указан. Изборът на път, име и файлов формат става по начина описан по горе. Изходни формати:



1. Formatted Text(Space delimited) (*.txt;*.prn) – Текстов файл с разделител интервал.

```
№ X Y
0002 4731916.785 705971.444
0003 4731040.905 700329.937
```

2. CSV(Comma delimited) (*.txt;*.csv) - Текстов файл с разделител запетая(“,”).

```
№,X,Y
0002,4731916.785,705971.444
0003,4731040.905,700329.937
```

3. Tab delimited (*.txt) - Текстов файл с разделител табулация.

```
№ X Y
0002 4731916.785 705971.444
0003 4731040.905 700329.937
```

4. Garmin waypointsUTM (*.txt) –

Waypoints UTM WGS-84

			Zone	Easting	Northing	Time
005	27-JUL-02	06:52	35T	0318.604	4749.104	396687130
006	27-JUL-02	11:36	35T	0314.059	4752.679	396704170

007 27-JUL-02 11:36 35T 0313.974 4752.709 396704170

5. Garmin waypointsBL (*.txt) –

Waypoints hddd°mm'ss.s" WGS-84

		Latitude	Longitude	Time
0002	29-JAN-02 09:30	N 42°42'43.7	E023°30'54.8	381231010
0003	29-JAN-02 08:49	N 42°42'20.7	E023°26'45.9	381228550

6. Etrex UTM (*.txt) –

Grid UTM

Datum WGS 84

Header	Name	Description	Type	Position	Altitude
Waypoint	001	User Waypoint	35 T	515516 4800481	109.7 m
Waypoint	002	User Waypoint	35 T	528579 4811547	252.0 m

7. **Shape files (*.shp)** – ако е трансформиран shape файл, то директно записът е към файл от същия тип. Ако сме трансформирали точки, тогава записът е към точков shape файл.

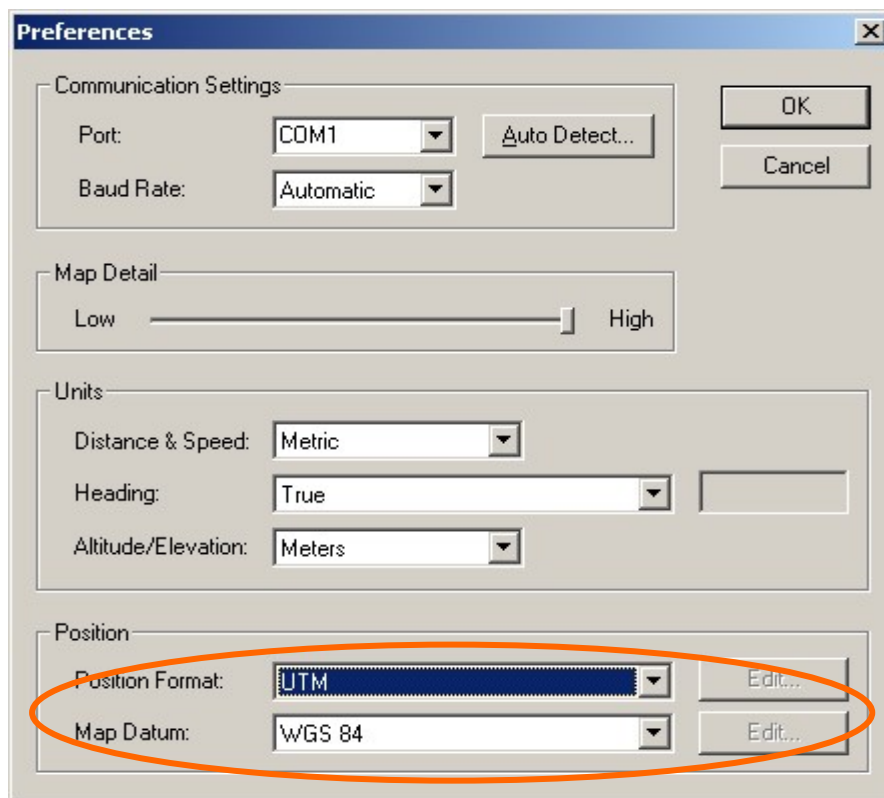
Запис на резултатите в GPS

Системата може да запише резултатите от трансформацията от файл или от GPS директно в GPS. Това става по описания по-горе начин чрез избор на Com/USB Port и запис.

Файлови формати от MapSource, с които програмата Transform1.8 може да работи

Изходни от MapSource файлови формати:

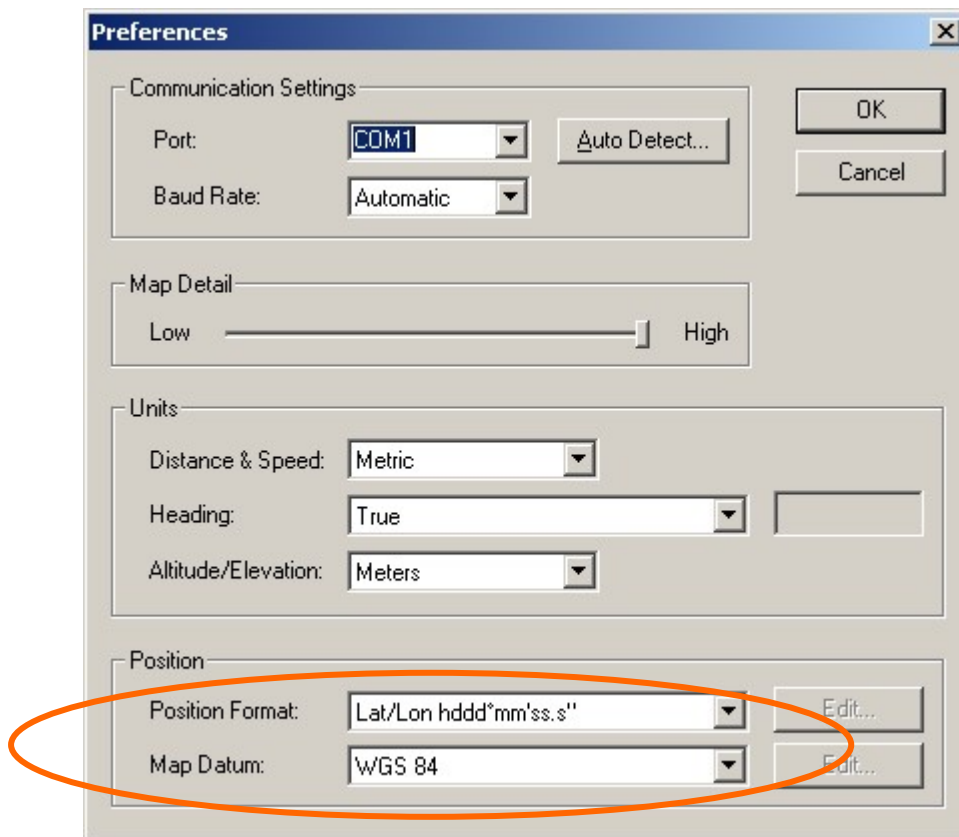
10. MapSource waypointsUTM – за да получите този файл трябва да настроите MapSource – меню Edit\Preferences



Grid UTM
Datum WGS 84

Header	Name	Description	Type	Position	Altitude	Depth	Proximity	Display Mode	Color	Symbol
	Facility	City	State	Country						
Waypoint 001	AMER MARINA TAIL		User Waypoint	34 T 675226	4731554					0 m
	Symbol & Name	Unknown	Waypoint							
Waypoint 002	AMER MARINA TAIL		User Waypoint	34 T 635292	4729660					0 m
	Symbol & Name	Unknown	Waypoint							

11. MapSource waypointsBL – за да получите този файл трябва да настроите MapSource – меню Edit\Preferences



Grid UTM
Datum WGS 84

Header	Name	Description	Type	Position	Altitude	Depth	Proximity	Display Mode	Color	Symbol
	Facility	City	State	Country						
Waypoint 001		AMER MARINA TAIL		User Waypoint	34 T	675226	4731554			0 m
		Symbol & Name		Unknown Waypoint						
Waypoint 002		AMER MARINA TAIL		User Waypoint	34 T	635292	4729660			0 m
		Symbol & Name		Unknown Waypoint						

Входни файлови формати в MapSource, които програмата Transform 1.8 записва.

1. MapSource waypointsUTM (*.grm)

H SOFTWARE NAME & VERSION

I PCX5 2.03

H R DATUM IDX DA DF DX DY DZ

M G WGS 84 100 +0.000000e+00 +0.000000e+00 +0.000000e+00 +0.000000e+00 +0.000000e+00

H COORDINATE SYSTEM

U UTM UPS

H	IDNT	ZONE	EASTING	NORTHING	DATE	TIME	ALT	DESCRIPTION	PROXIMITY	SYMBOL	
	;waypts										
W	001	34T	0675226	4731554	01-APR-96	19:58:35	-9999	PENA NEGRA	0.00000e+00	18	
W	002	34T	0635292	4729660	01-APR-96	19:58:35	-9999	PENA NEGRA	0.00000e+00	18	
W	003	34T	0692796	4781943	01-APR-96	19:58:35	-9999	PENA NEGRA	0.00000e+00	18	
W	004	34T	0266227	4745272	01-APR-96	19:58:35	-9999	PENA NEGRA	0.00000e+00	18	
W	005	34T	0718301	4696832	01-APR-96	19:58:35	-9999	PENA NEGRA	0.00000e+00	18	

2. MapSource waypointsBL (*.wpt)

H SOFTWARE NAME & VERSION

I PCX5 2.09

H R DATUM IDX DA DF DX DY DZ

M G WGS 84 100 +0.000000e+00 +0.000000e+00 +0.000000e+00 +0.000000e+00 +0.000000e+00

H COORDINATE SYSTEM

U LAT LON DEG

H	IDNT	LATITUDE	LONGITUDE	DATE	TIME	ALT	DESCRIPTION	PROXIMITY	SYMBOL	
	;waypts									
W	001	N42.7165000	E023.1399444	10-OCT.-02	20:33:29	-9999	AMER MARINA TAIL	0.00000e+00	0	
W	002	N42.7075278	E022.6520278	10-OCT.-02	20:33:29	-9999	AMER MARINA TAIL	0.00000e+00	0	
W	003	N43.1656667	E023.3716944	10-OCT.-02	20:33:29	-9999	AMER MARINA TAIL	0.00000e+00	0	
W	004	N42.8243056	E018.1401389	10-OCT.-02	20:33:29	-9999	AMER MARINA TAIL	0.00000e+00	0	
W	005	N42.3931111	E023.6522222	10-OCT.-02	20:33:29	-9999	AMER MARINA TAIL	0.00000e+00	0	

Права за ползване

ПОТРЕБИТЕЛЯТ има правото да ползва едно копие от тази програма на един компютър. Под използване на програмата се разбира – зареден софтуер в паметта (RAM), инсталиран на постоянен носител (твърд диск, дискета или друго запамятаващо устройство) на компютъра.

ПОТРЕБИТЕЛЯТ има право да направи едно архивно копие на дискета или друг преносим носител.

ПОТРЕБИТЕЛЯТ има право да ползва софтуера само за свои цели и няма право да го модифицира и вгражда под каквато и да е форма в софтуер за трети лица освен със съгласието на разработчика.