

# VTrans

## Table of contents

---

Въведение .....	3
Системни изисквания .....	3
Работа с програмата .....	3

## Въведение

---

VTrans е програма за трансформиране на графични обекти в среда на AutoCAD.

Координатните системи, между които е възможна трансформация са:

- 1930
- 1950
- 1970
- Софийска
- 2005 UTM
- 2005 Кадастрална

Височинните системи, между които е възможна трансформация са:

- Елипсоидна - към елипсоид GRS80
- Балтийска
- ETRS - реализация ETRF2007

Програмата извършва и изчисляване на параметрите на локална планова трансформация по Хелмерт или Афинна, и последващо трансформиране на графични обекти от текущия чертеж.

С VTrans в AutoCAD се добавят и функции за връзка с Google Earth, Street View и Maps, както и ГИС Тобел.

---

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Single source CHM, PDF, DOC and HTML Help creation](#)

---

## Системни изисквания

---

Преди инсталирането на програмата е необходимо да се разполага с Windows 7, 8, 8.1 или 10, .NET Framework 4.7.2 и инсталиран AutoCAD или някой от свързаните с него продукти (Civil 3D, Map и др.) версия 2014 или по-висока, 64-бита.

---

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Free HTML Help documentation generator](#)

---

## Работа с програмата

---

В AutoCAD се добавят седем команди, които се стартират от командния ред или toolbar-a VTRANS:

1. VTRANS (Височинна и планова трансформация).

Ако е необходима планова трансформация се слага отметка в съответния панел и се избират изходната координатна система и към коя система ще се извършва трансформирането и (ако е необходимо) зона и основен меридиан.

Ако е необходима височинна трансформация се слага отметка в съответния панел и се избират изходната височинна система и към коя система ще се извършва трансформирането.

Може да се извърши само планова или само височинна трансформация, или и двете

едновременно. Програмата не извършва височинна трансформация на графични обекти с нулева Z-координата.

По подразбиране е включена опцията "Трансформиране на всичко", при която се трансформират всички елементи от моделното пространство (вкл. тези от заключени, замразени и загасени layer-и). Ако се изключи тази опция след натискане на бутона "Трансформиране" се пристъпва към избор на обекти за трансформиране по стандартния за AutoCAD начин.

Ако има избрани обекти програмата изисква потвърждение и след това ги трансформира в съответната координатна и височинна система.

При включване на опцията "Копие на избраните обекти" се запазва и копие на трансформираните обекти на оригиналната им позиция.

Трансформацията от една координатна ситема в друга води до известно изменение на радиусите на хоризонталните криви. Това може да се избегне чрез включване на опцията "Запазване на радиусите" при трансформиране на регулации, оси на линейни обекти и други подобни.

При извършването на трансформацията се създава лог-файл, в който са описани евентуално възникналите грешки. Може да бъде отворен от менюто на програмата.

**ВНИМАНИЕ:** Ако се избере само височинна трансформация е необходимо да бъде посочена правилно координатната система на чертежа, в противен случай резултатът няма да бъде коректен.

## 2. LTRANS (локална трансформация).

Тази функция извършва локална планова трансформация.

Избира се вида трансформация - по Хелмерт или Афинна. В горния ляв панел се попълват точките с техните локални координати в изходната координатна система, а в горния десен панел съответните им координати в новата координатна система. Данните се въвеждат ръчно, с импорт от текстов файл, или с двоен клик върху съответната точка в таблицата се избира нейното положение от текущия чертеж.

Форматът на текстовия файл е:

n - брой точки с локални координати  
номер x y p

.....

N - брой точки с дадени координати  
номер X Y p

.....

p е незадължителен параметър със стойност 1 (по подразбиране) или 0. 1 означава, че точката ще се използва при изчислението, а 0 - че няма да се използва.

С бутона "Изчисление" се изчисляват параметрите на избрания вид трансформация, показват се поправките в дадените точки и оценка на точността. При необходимост някои от точките могат да бъдат изключени чрез премахване на отметката в колона "Използвана", след което изчислението се повтаря до получаване на задоволителен резултат.

След като параметрите за трансформация са изчислени, с бутона "Трансформиране" се преминава към избор и трансформиране на графични обекти от чертежа.

Въведените точки могат да се експортнат в текстов файл със същия формат за последващо ползване.

## 3. GOOGLE (Връзка с Google Earth).

Избира се координатна система, после с бутона "Местоположение" се избира мястото, където да се създаде показалец в Google Earth. След това евентуално могат да се посочат и графични обекти (линии, полилинии, дъги, блокове, текст, м-текст), които също да се изобразят в Google Earth (GE). Тези обекти могат да бъдат избрани и преди стартиране на функцията, като в такъв случай системната променлива PICKFIRST трябва да има стойност 1.

В текстовото поле "Име на атрибут на блок" се въвежда име на атрибута, който ако бъде намерен в някой от избраните блокове се използва за надписването му в GE. Ако такъв атрибут липсва, блокът се надписва с номер, генериран от програмата.

Ако въведете име на мястото в Google (незадължително), избраното местоположение ще се

появи в Google под това име. В противен случай програмата генерира автоматично име с номер, който се увеличава с 1 при последващо използване на функцията.

При избор на опцията "Запис на KML в директорията на DWG" създаденият KML файл се записва в директорията на текущия чертеж, а при неизбрана опция се записва в "C:\Users\[Вашето useame]\Documents".

Цветовете на графичните обекти от AutoCAD се запазват в Google Earth.

#### 4. STV (Връзка с Google Street View).

Избира се координатна система, после с бутона "Местоположение" се избира мястото, което да се покаже в Google Street View.

#### 5. GMAPS (Връзка с Google Maps).

Избира се координатна система, после с бутона "Местоположение" се избира мястото, което да се покаже в Google Maps.

#### 6. XPT.

Извършва експорт в текстов файл на точките от избрани линии и/или полилинии от чертежа. Линиите могат да бъдат избрани и преди стартирането на функцията, като в такъв случай системната променлива PICKFIRST трябва да има стойност 1.

#### 7. SAVEDXF.

Извършва експорт в DXF-формат, като проверява геометричния обхват (extents) на чертежа.