

УКАЗАНИЯ ЗА РАБОТА С DRAWING CLEANUP

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Тези указания са предназначение за студентите от специалността "Геодезия" (редовно и задочно обучение), подготвящи своите упражнения по дисциплината "Геоинформатика 1-ва част". В изложението по-долу, са разгледани само основни положения, касаещи учебната програма на тази учебна дисциплина.

Преди започване на работа е необходимо да са създадени необходимите AutoCAD слоеве (които да отговарят на конкретното задание).

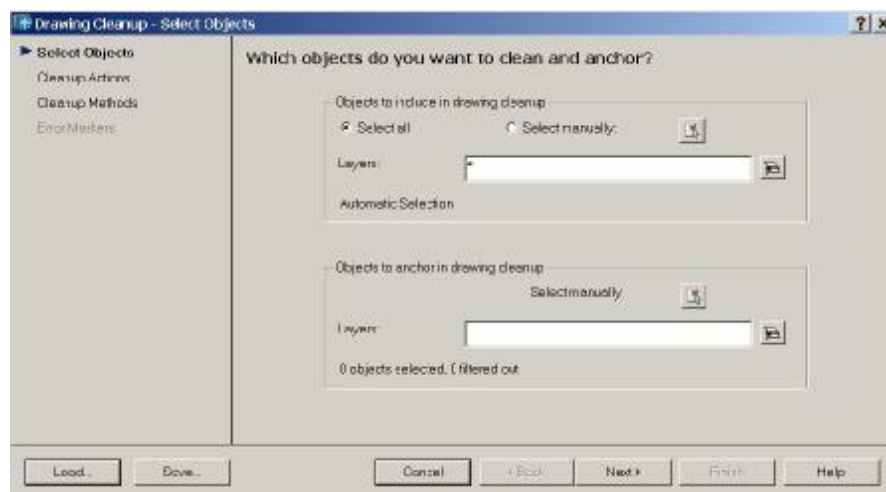
2. РАБОТА С DRAWING CLEANUP

Autodesk Map 2004 разполага с това мощно и ефективно средство за автоматично или полуавтоматично изчистване на грешки, допуснати в процеса на въвеждане и структуриране на данни, както и създаване на коректен цифров модел за изграждане на топология.

По принцип, от техническа гледна точка, при въвеждането на географски и пространствено обвързани данни (от други файлови формати във векторен или растерен тип, при дигитализация и/или използване на сканирани изображения) са възможни грешки в геометрията на последните като например: дублирани обекти, недостигащи или стърчащи линии, прекалена подробност на изобразяване и т.н. Тези грешки създават обективни проблеми при създаване на адекватни цифрови модели, карти и др., а излишните детайли необосновано увеличават размера на файловете и затрудняват работата с тях.

Drawing Cleanup функциите се активират от *Map>Tools>Drawing Cleanup* и се състоят от следните четири стъпки: *Select objects*, *Cleanup Actions*, *Cleanup Methods* и *Error Markers*. Потребителят може да следва последователността на стъпките или след маркиране да ги използва в произволна последователност.

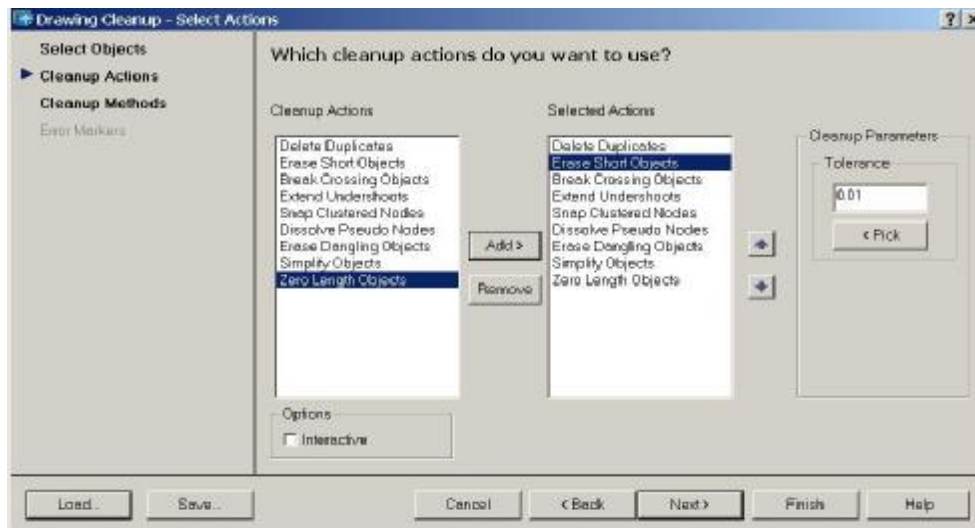
В стъпката *Select objects* (*Избор на обекти*), потребителят може да избере обектите подлежащи на редактиране (секция *Objects to include in drawing cleanup*) и фиксираните такива (секция *Objects to anchor in drawing cleanup*). Последните остават неизменни в геометрията си, по време целия процес на изпълнение на *Drawing Cleanup* функциите.



В стъпката *Cleanup Actions* (Избор на опциите за редактиране), потребителят избира опциите за изчистване на грешки в геометрията и дефинира параметрите характеризиращи техния обхват на действие. Някои опции за намиране и изчистване на грешки са в зависимост от зададения толеранс (Tolerance). Толерансът е минималното позволено разстояние между линейните обекти или възли. Ако те са на разстояние по-малко от зададения толеранс, Autodesk Map 2004 маркира и/или изчиства грешката. Толерансът е в мерните единици на чертожния файл и потребителят трябва да се съобразява винаги със стойностите, които задава.

Внимание:

- ако потребителят желае в интерактивен режим да следи и коригира грешки в геометрията, е необходимо да се избере опцията *Interactive* в секцията *Options*;
- тъй като, изпълнението на част от тези опции води в общия случай до промяна в геометрията на обектите, потребителят е необходимо винаги да се съобразява с последователността при прилагането им;
- използвайте опцията за генерализация, самостоятелно и чак след нейното изпълнение, приложете други опции към вашите данни.



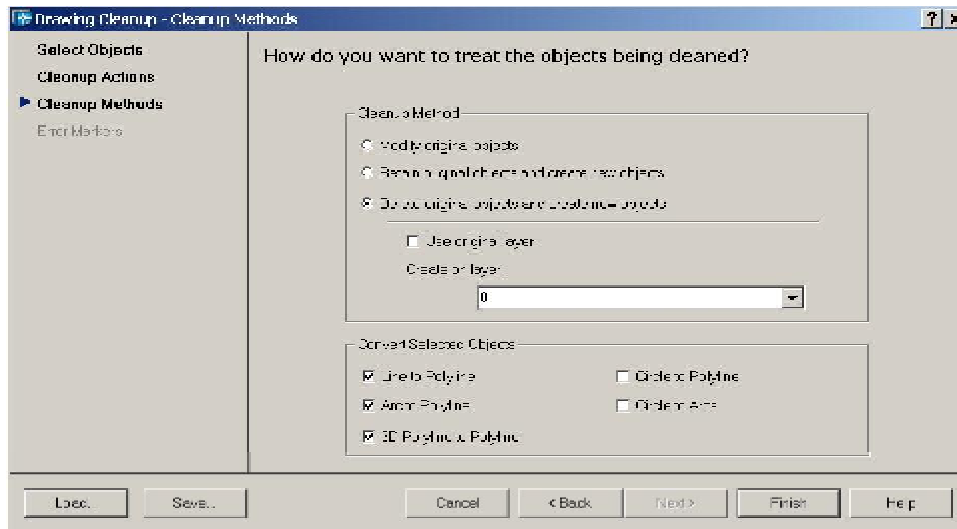
В стъпката *Cleanup Methods* (Избор на метод за редактиране), потребителят може да избира измежду трите метода (секция *Cleanup Method*):

- модифициране на избраните обекти (*Modify original objects*);
- запазване на избраните и създаване на нови обекти (*Delete original objects and create new objects*). Новите обекти се създават в указан от потребителя слой (секцията *Create on layer*);
- изтриване на избраните и създаване на нови обекти – изчистени от грешки (*Retain original objects and create new objects*). Новите обекти се създават в слоя на оригиналните (избор на опцията *Use original layer*) или в указан от потребителя слой (секцията *Create on layer*).

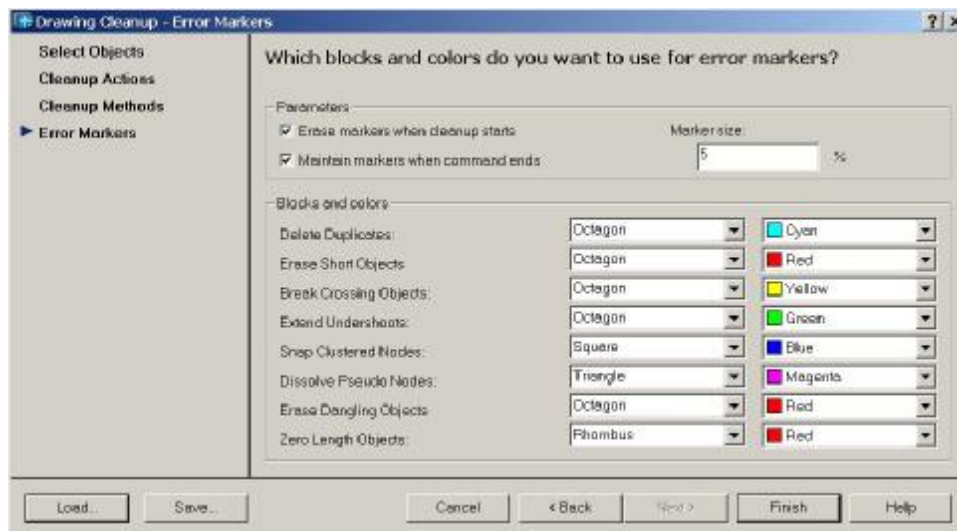
В секцията *Convert Selected Objects* (Конвертиране на избраните обекти), Autodesk Map дава възможност за конвертиране на избраните графични обекти, както следва: линия - в полилиния, 3D полилиния - в 2D полилиния, дъга - в полилиния, кръг - в полилиния или кръг – в дъги, със запазване на истинската им геометрия.

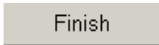

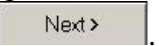
Внимание: полилиниите са по-удобни за работа защото:

- при използването им се намалява големината на чертожния файл (клас обекти *LWPOLYLINE*);
- спестяват време при редактиране;
- улесняват привързването на вътрешни таблици (object data) към тях.



В стъпката *Error Markers* (*Маркиране на грешките*), потребителят може да зададе начина на изобразяване на допуснатите грешки, в зависимост от техния тип (произволна комбинация от: геометрична фигура – осмоъгълник /*Octagon*/ или квадрат /*Square*/ или ромб /*Rhombus*/ или триъгълник /*Triangle*/; цвят – до 256 цвята от основната палитра и размер – в % от текущия прозорец на екрана).

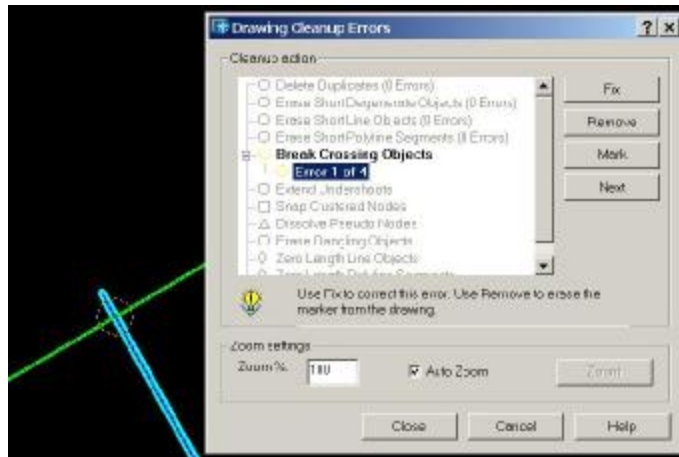


Изпълнението на *Drawing Cleanup* функциите се осъществява с натискане на бутона . По всяко време (преди натискането на последния бутон) потребителят може да коригира направения до момента избор в съответната стъпка с помощта на бутоните  и .

В случай, че в стъпката *Cleanup Actions* (Избор на опциите за редактиране), потребителят е маркирал опцията *Interactive* в секцията *Options*



се появява диалогов прозорец, указващ: типа на грешката (съгласно дефинираните цвят и вид геометрична фигура) и поредният номер и общ брой грешки от този тип във вида (*Error “пореден номер” of “общ брой грешки от този тип”*); избор на конкретното действие (ще бъдат пояснени малко по-долу) и визуализация на съответната грешка (секция *Zoom settings*).



Внимание: Има известна разлика в бутоните за избор на конкретното действие, в зависимост от това дали се коригират всички грешки от даден тип или последните се преглеждат и коригират една по една, т.е.




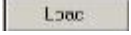
Както се вижда в първият случай (фигурата горе ляво) се работи с всички грешки от даден тип (бутоните имат суфикс *All*), за разлика от вторият случай (фигурата горе дясно), когато се работи със съответната (по номер) грешка от дадения тип.

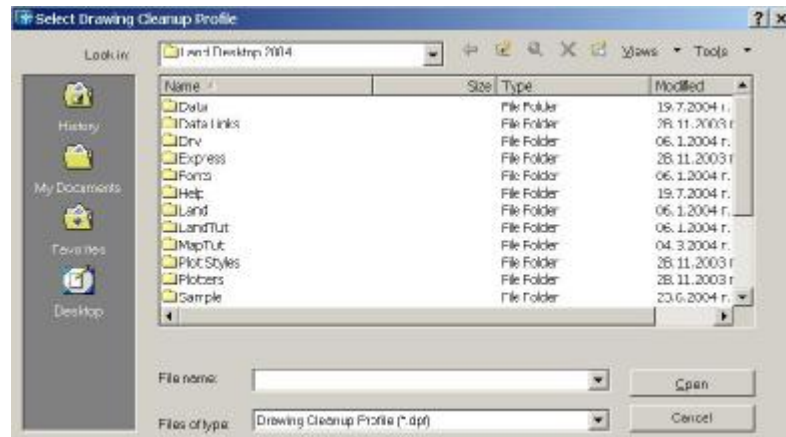
Бутоните определящи конкретното действие имат следното значение:

- или :
- или :
- или :
- или :

Изпълнението на *Drawing Cleanup* функциите не трябва да се приема като еднократна команда, а като процес, в който трябва да се избере подходящ толеранс, така че да не се наруши цялостта на географските характеристики и в същото време

коректно и ефикасно да се отстранят пропуските; да се прецени дали грешките да се изчистват автоматично или ръчно и т.н.

Веднъж дефинирани, избраните опции могат да се запишат в *Drawing Cleanup Profile (*.dpf)* файл (бутон ) или да се използват многократно (бутон ).



В областта на командния ред, може да видите статистика на извършените действия.

```
Searching for objects on layers картен лист,УПИ ...
585 object(s) found

5811 crossing(s) detected.
Correcting linear errors:      5811 fixed
Cleanup statistics:
Modified object(s)           :519
Deleted object(s)           :0
Created object(s)            :1814
```