

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:



БИБЛИОТЕКА "КАДАСТЪР"

ОТ СПЕЦИАЛИЗИРАНИ МОДУЛИ НА СОФТУЕРА

РУТНАG⊕RAS

ЗА ОБРАБОТВАНЕ И ИЗВЛИЧАНЕ НА
ИНФОРМАЦИЯ ОТ САД/ЗЕМ ФАЙЛОВЕ И
АВТОМАТИЗИРАНО ИЗГОТВЯНЕ НА
ДОКУМЕНТЦИЯ ЗА ПУП - ПАРЦЕЛАРЕН ПЛАН

инж. Добромир Ковачев
д-р инж. Иван Калчев

гр.София,
юли 2010 година

СЪДЪРЖАНИЕ:

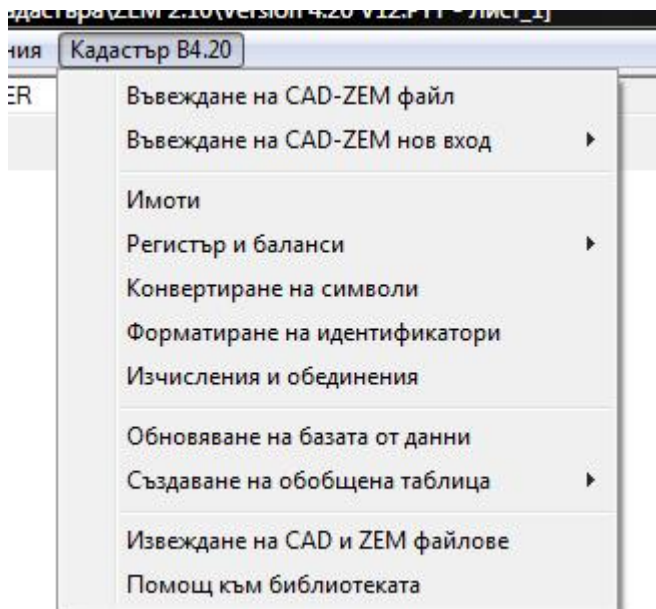
<i>За библиотеката.....</i>	<i>3 стр</i>
<i>Меню на библиотеката (Кадастър В4.20).....</i>	<i>4 стр</i>
<i>Въвеждане на CAD и ZEM файлове.....</i>	<i>4 стр</i>
<i>Използвани модели за формиране на релациите на създадената база данни (блок схеми).....</i>	<i>6 стр</i>
<i>Изобразяване на графичната информация.....</i>	<i>9 стр</i>
<i>Визуализиране на атрибутната информация.....</i>	<i>10 стр</i>
<i>Извеждане на регистри и баланси.....</i>	<i>13 стр</i>
<i>Обновяване на базата от данни.....</i>	<i>17 стр</i>
<i>Конвертиране на точковите и линейни условни знаци от един мащаб в друг.....</i>	<i>19 стр</i>
<i>Форматиране на идентификаторите върху работния чер- теж.....</i>	<i>20 стр</i>
<i>Изчисления и обединения.....</i>	<i>21 стр</i>
<i>Създаване на обобщена таблица.....</i>	<i>21 стр.</i>
<i>Извеждане на CAD и ZEM файлове.....</i>	<i>24 стр</i>

За библиотеката:

Библиотеката от специализирани модули "КАДАСТЪР" за софтуера PYTHAGORAS е създадена в изпълнение на Договор за разработване и в съответствие с Техническо задание на ХИМКОМПЛЕКТ ИНЖЕНЕРИНГ АД. Библиотеката има за цел да се развие базовия програмен продукт за работа с кадастрална информация съгласно действащите нормативни документи в България и е резултат от стремежа на ГЕО ПЛЮС ЕООД да задоволи потребностите на множество сегашни и бъдещи български потребители на PYTHAGORAS. При разработката на библиотеката е обърнато специално внимание към максималното улеснение на потребителите с автоматизиране на трудоемки процеси при работа с кадастрална информация, яснота и логика на създадените функции.

Постигнатите резултати до момента са едно солидно и добро начало за бъдещи подобрения и усъвършенстване на софтуера в тази област на приложение.

Меню на библиотеката (Кадастър В4.20)



Въвеждане:

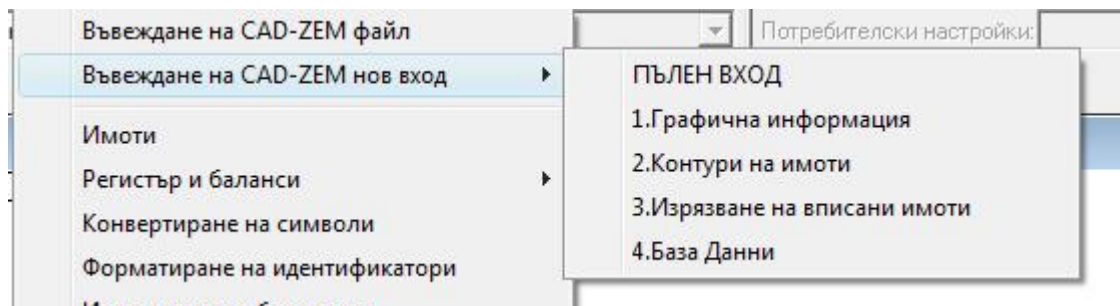
Въвеждането на CAD или ZEM файл в документ на базовият продукт *Pythagoras* се осъществява с помощта на първата функция от менюто на библиотеката за кадастър. Обновеният изцяло вход на библиотеката позволява да бъдат четени много големи входни файлове със завидна лекота.

Въвеждане на CAD-ZEM

При този вход на данни има разделение на основните етапи при въвеждането на информацията. Това разделение спомага както за въвеждането само на необходимата информация в документа (при случаите когато потребителят се нуждае само от графичната информация), така и за въвеждането на файлове които надхвърлят 4 000 000 обекта (ограничение за максималният брой на обектите в един документ на базовият софтуер). Ако има файлове с брой на обектите в тях над максималният брой, те могат да бъдат прочетени в два документа, като в първият документ се прочита само графичната информация (1.Графична информация), а в другият останалите три етапа от въвеждането. Така, ако информацията е въведена в два файла, може да се използва стандартната функция на PYTHAGORAS за управление на поддокументи и след като ин-

формацията от двата файла се визуализира, в настройките на поддокументите се активира документът с въведената БД и полигони и за статусът му се задава Редактируем.

Може да се използва и автоматичен вход на цялата информация (ПЪЛЕН ВХОД)



При поэтапното въвеждане на информация винаги се започва от въвеждане на графична информация, а при автоматичният вход е нужно да се стартира само **Въвеждане на CAD-ZEM нов вход->ПЪЛЕН ВХОД** и процедурата минава през всички етапи.

С този вход може да се въведе информация и от лесоустройствените проекти, а именно ZEM 2.10. Може да се въвежда информация от входен файл, както в нов документ така и във вече съществуващ (да се добавя информация към вече въведено землище). При добавянето на информация е необходимо да е активен документът с вече въведената информация за землището и форматите, както и версиите на вече въведеният файл и на този, който тепърва ще се въвежда да са еднакви. Ако не сте сигурни за формата и версията на първоначално въведеният файл можете да ги проверите във 12-та версия на Ruythagoras от функцията **Файл -> База данни -> Управление на бази данни**. След като се зареди диалоговият прозорец с всички таблици в даденият документ, трябва да намерите таблица с име отговарящо на ЕКАТТЕ-то на землището. Погледът на записите в тази таблица се осъществява от бутонът **Виж данни...**, като се зарежда нов диалог с информация за типа на файла и версията му съответно в колоните **Filetype** и **EKNM**.

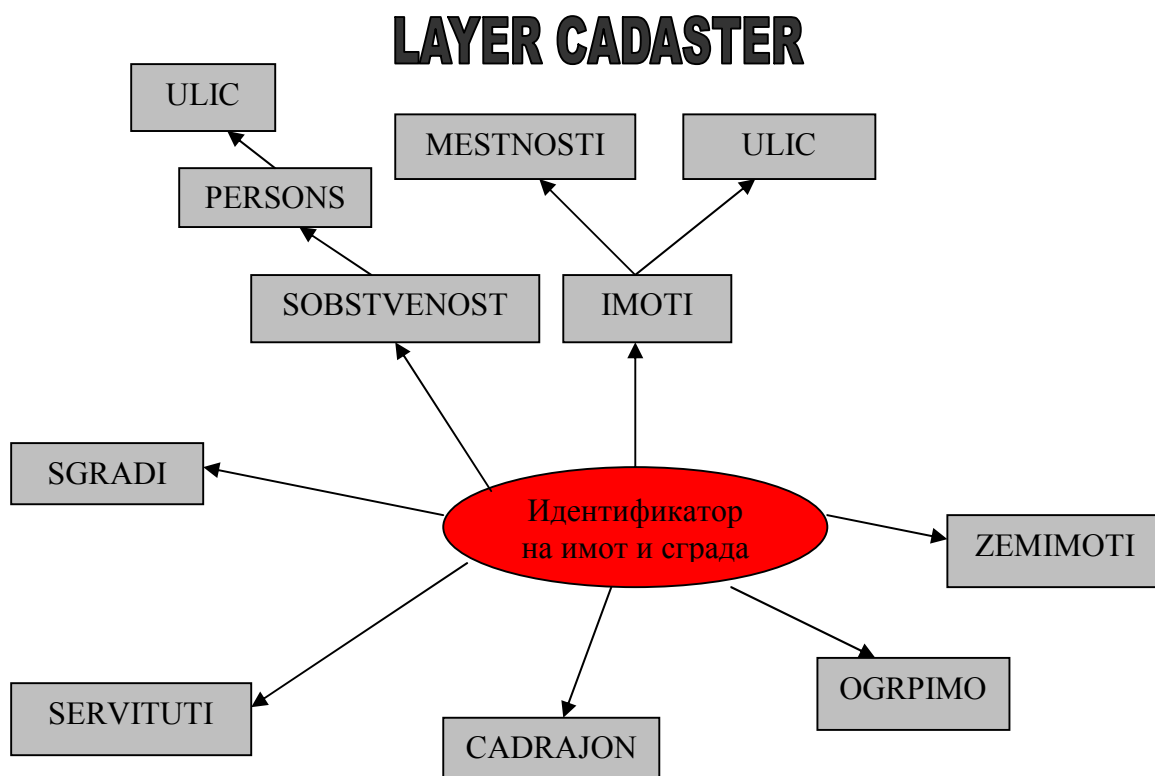
Тази проверка е в случай, че искате допълнително да сте сигурни за съвместимостта на данните, но това едва ли ще се наложи поради факта че при опит да се въведе несъвместима информация ще се появи предупреждение че операцията е невъзможна и процесът ще бъде прекратен. При съвместимост на форматите и версиите на файловете се реализира процесът за допълване на липсващата графична и атрибутивна информация, като при случай на наличие на едни и същи имоти в графиката и файла, с който ще се допълни информацията, програмата пита дали информацията да бъде заменена или да се добави информация само за новите имоти.

След като процесът приключи и необходимата информация е добавена в чертежа и в базата данни, тя вече може да се използва пълноценно.

Използвани модели за формиране на релациите на създадената база данни (блок схеми).

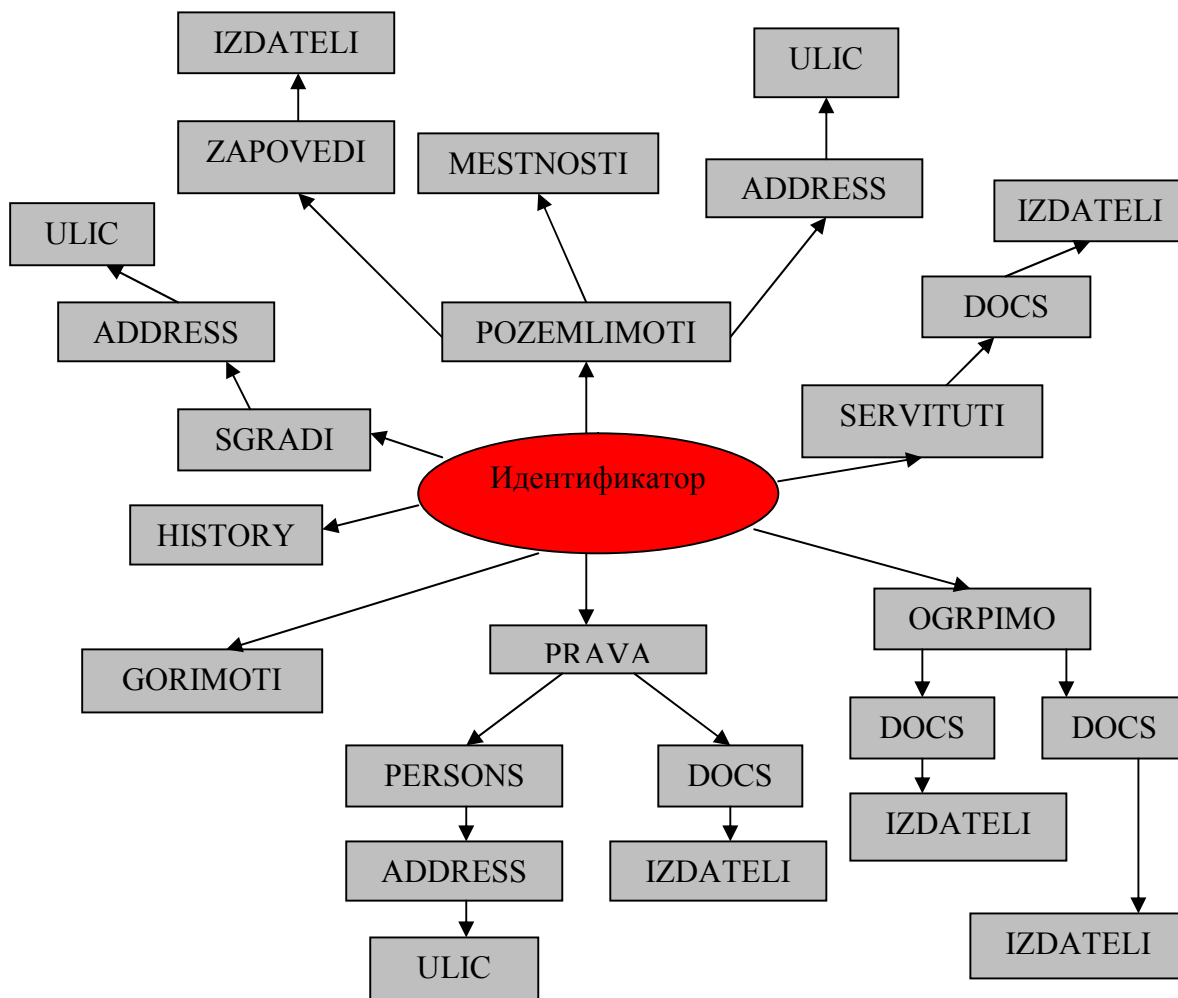
Ползваните модели на релации са изпълнени в съответствие с актуалното издание на Наредба № 5 (първо издание от 10.05.1999г.) за структурата на запис в цифров вид на кадастралните планове и карти, регулационните планове и плановете на почвените категории (българските CAD и ZEM формати). Релациите са представени на следните блок схеми.

CAD Version 2.00

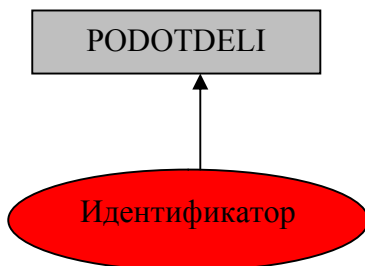


CAD Version 4.00

LAYER CADASTER

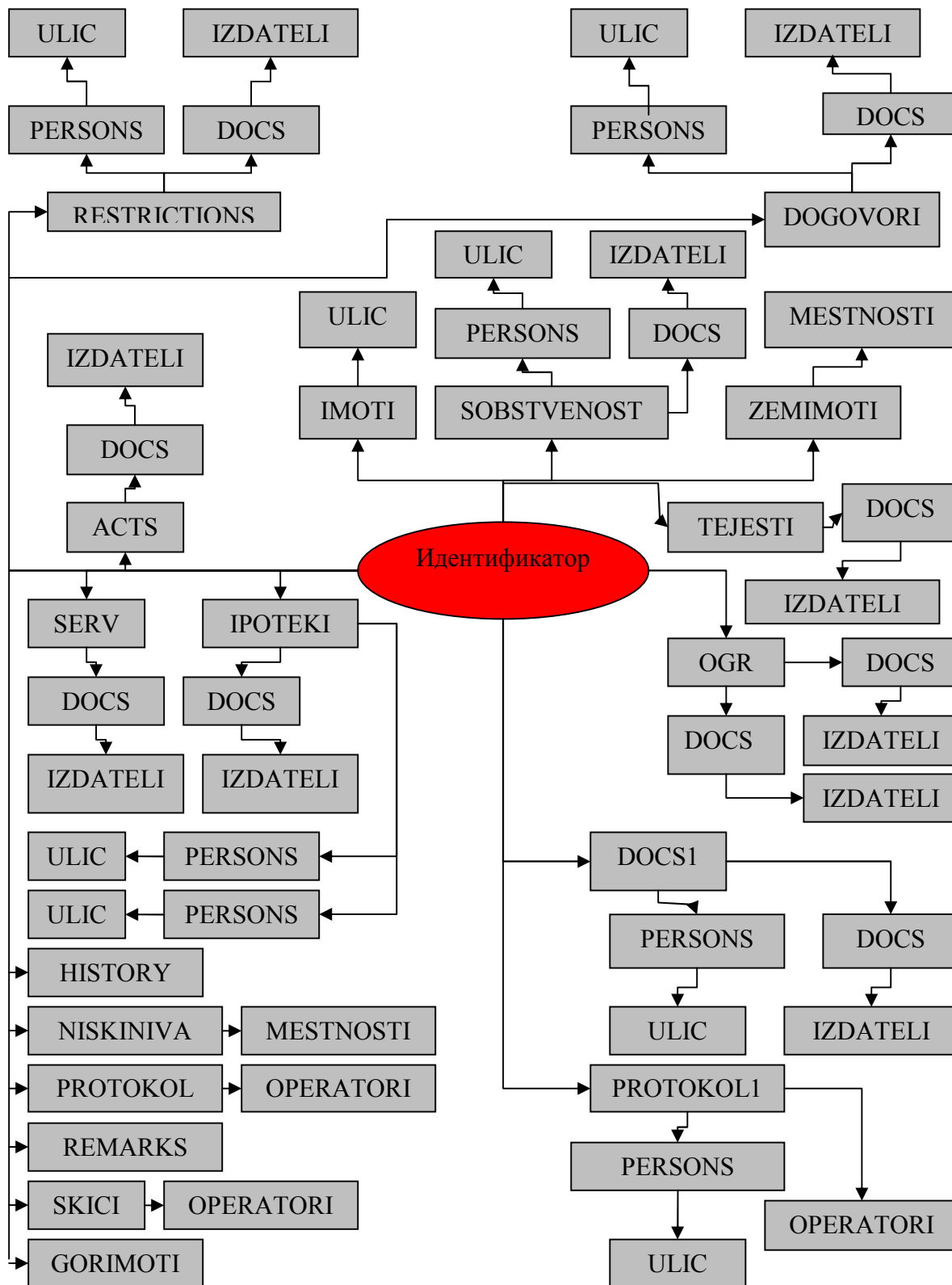


LAYER LESO

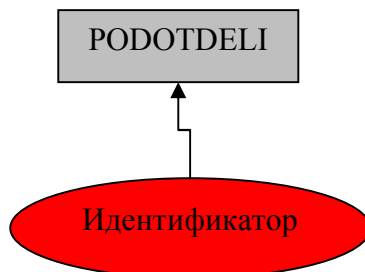


ZEM Version 2.00-3.00

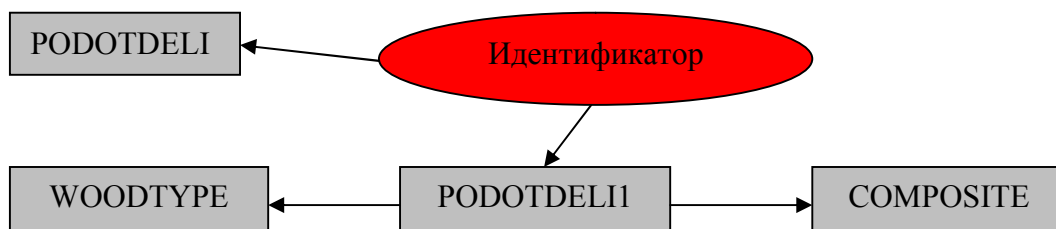
LAYER CADASTER



LAYER LESO



ZEM Version 2.10

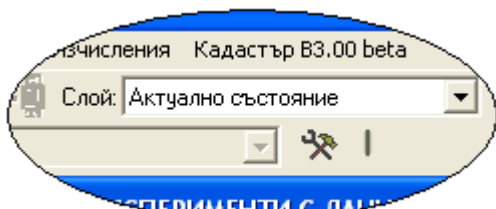


Изобразяване на графичната информация:

При изобразяването на графичната информация се използват линейни и точкови условни знаци, които са предварително обособени в библиотека с условни знаци (Pythagor.lib). Тази библиотека трябва да бъде инсталирана в директорията на Pythagoras преди да се пристъпи към вход и изход на файлове в CAD и ZEM формати. В нея се съдържат дефинициите на всички условни знаци, които са описани в класификаторите в съответните мащаби. Освен библиотеката с условни знаци е необходимо да се добавят и следните допълнителни файлове в инсталационната директория на базовият софтуер за коректната работа на библиотеката: EKATTE.txt; ConvertLine.txt; ConvertPoint.txt; Maket4.rtf; Maket5.rtf; Maket6.rtf; PravoSobstvenost.rtf; Protokol za vuvod na nov imot.rtf; protokol_za_vuvod.rtf; Skica.rtf; Zajavlenie_za_uzakoniavane.rtf; Zapoved4a1.rtf; Zapoved4b1.rtf; Zapoved_p41.rtf; Zapoved_p42.rtf; Zapoved_p43.rtf; Zapoved_p44.rtf

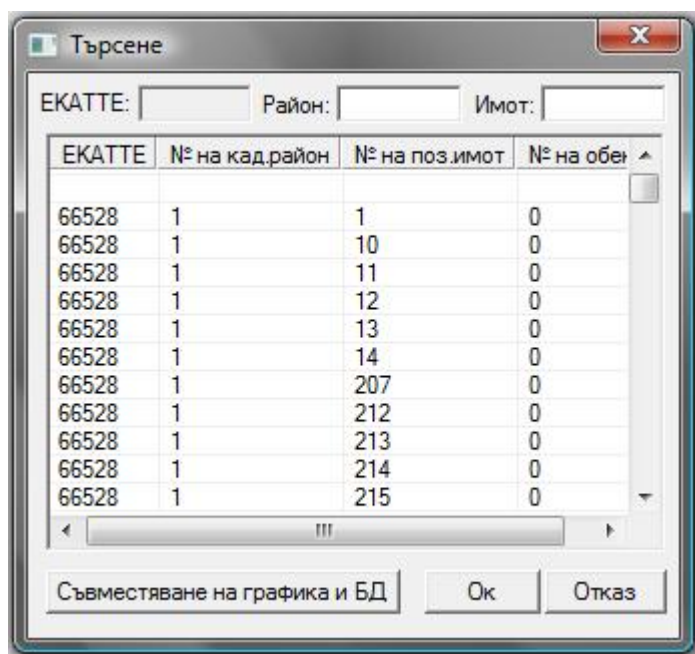
Визуализиране на атрибутната информация:

Потребителят може да изведе информация за даден имот от две места: от менюто **Кадастър В4.20 -> Имоти** или от бутонът **I**, който е показан като **ToolBarButton**.



Преди да се изведе информация за желан имот е необходимо да се селектира полигона, който го описва, след това да се избира функцията и при изпълнението ѝ се визуализира формата, съдържаща информация за имота. Ако не е селектиран предварително полигон и се стартира функцията, на екрана се появява формата за търсене на имоти по идентификаторите им.

Форма за търсене на имоти:



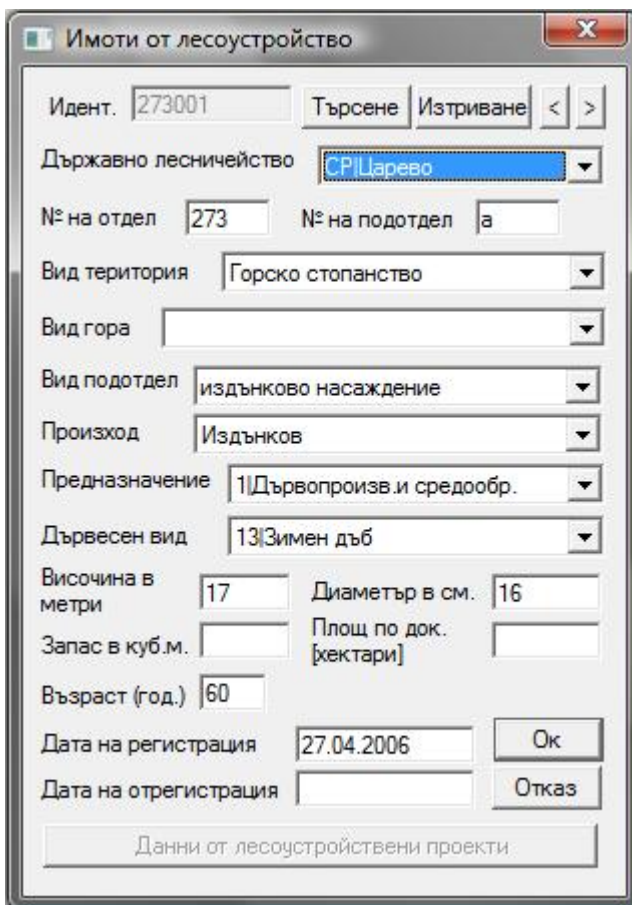
ЕКАТТЕ	№ на кад.район	№ на поз.имот	№ на обект
66528	1	1	0
66528	1	10	0
66528	1	11	0
66528	1	12	0
66528	1	13	0
66528	1	14	0
66528	1	207	0
66528	1	212	0
66528	1	213	0
66528	1	214	0
66528	1	215	0

Тази форма е създадена с цел по-бързото търсене на имоти. В списък с номерата на имотите е показано и ЕКАТТЕ на населеното място, с което се работи. Полето за въвеждане на ЕКАТТЕ за последващо търсене не е включено към този етап на развитие на софтуера, защото към момента има възможност за въвеждане само на едно землище в активният документ.

Бутонът за **Съвместяване на графика и БД** се използва, когато потребителят е премахнал определен брой имоти с помощта на стандартните функции на **Pythagoras** и след това при стартирането на тази функция вътрешната база данни се актуализира спрямо наличната графична информация, а именно функцията сравнява съществуващите имоти в графиката с тези, които се намират в Базата Данни и изтрива излишните.

При изборът на даден имот от списъкът с идентификатори или от графиката се визуализира атрибутната информация за него, като тя може да се покаже в два вида

диалогови прозорци в зависимост от вида на имота. При избор на имоти от лесоустройството се визуализира следният диалог.



Имоти от лесоустройство

Идент. 273001 Търсене Изтриване < >

Държавно лесничество СР Царево

№ на отдел 273 № на подотдел а

Вид територия Горско стопанство

Вид гора

Вид подотдел издънково насаждение

Произход Издънков

Предназначение 1|Дървопроизв.и средообр.

Дървесен вид 13|Зимен дъб

Височина в метри 17 Диаметър в см. 16

Запас в куб.м. Площ по док. [хектари]

Възраст (год.) 60

Дата на регистрация 27.04.2006 Ок

Дата на отрегистрация Отказ

Данни от лесоустройствени проекти

Единствено при формат ZEM 2.10 е активен бутонът **Данни от лесоустройствени проекти**. При натискането на този бутон се показват допълнителни данни за подотдели, дървесен вид и бъдещ състав. Със стрелките за навигация може да се предвижвате напред или назад в списъкът с имоти в активния документ. С бутонът Изтриване от диалоговия прозорец се изтрива както графичната, така и атрибутивната информация за избрания имот, а от бутона Търсене се влиза отново в менюто за търсене на имоти по идентификатор.

Диалог за атрибутна информация на имотите от слой кадастър:

ИМОТ ID: 66528.501.84 Търсене Добавяне Изтриване ЕКАТТЕ 66528 Землище с.СИНЕМОРЕЦ Състояние

Тр. предн. 1 Урбанизирана територия Номер на партия от ИР НОРМАЛЕН ИМОТ

Вид територия 3 Населени места Адрес на имота 21

Вид собственост 5 Частна Стар плн. номер № на кв. от РП 11

НТП 1000 1000Ниско застрояване(до 10м) № на парцел от РП с римски цифри VI

НТП (стара номенклатура) 3110 3110Индивидуално застрояване Изч.площ 0.587 дка.

Допълнителни данни Сгради Местност Адрес Права Собственици Документи/Заповеди История Сервитут

Година на стария кад. план 0 Преобладаваща категория на земята 0 Ввод във владение За премахване

Година на стария рег. план 0 Начин на възстановяване

Код на последната заповед за одобряване 1 Дата на регистрация 14.12.2004 Стойност на имота

Код на закон, по който са установени границите 3 ЗКИР Дата на отрегистрация Дан. оценка

Вид данни Пром. в реквизитите Тип разпореждане

Предназначение на територията Урбанизирани територии Площ(док.) 840.000 дка.

Масшабиране В мащаб Без мащаб

OK Изход

В тази форма се показва цялата кадастрална информация за избрания имот. От нея е възможно търсене както по зададен идентификатор така и с помощта на четирите бутона в долният ляв ъгъл на формата. Възможно е и при всяко ново търсене да се променя мащабирането на работния документ, като след като бъде променено един път всяко следващо визуализиране на имот се извършва в избраният мащаб до следващата промяна на мащаба. Освен въведените данни от съответния CAD/ZEM файл във вътрешната база данни на документа, във формата се показват и допълнителни данни - площ на избраният имот, данни за сградите в него (идентификатори и площи), данни за състоянието на имота (вписан или описан около друг имот), координати на граничните точки, както и информация дали избраният имот е Проектен, Исторически или Съществуващ. След като даден имот бъде избран и за него се изведе информация, той се центрира в средата на работното поле и цвета му се променя с цел да бъде разпознато кой имот е избран.

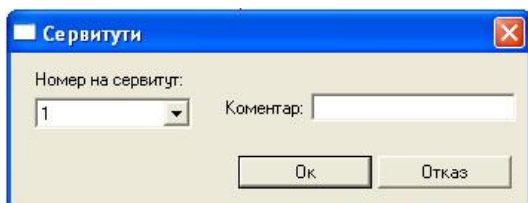
Забележка: На този етап от развитието на софтуера в тази форма няма възможност за редактиране на вътрешната база данни, като предвидените бутони за редакции са поставени за бъдещо използване.

Извеждане на регистри и баланси.

1. Сервитут на трасе

*Извеждането на регистри и баланси се осъществява от менюто **Кадастър В4.20->Регистър и баланси->Сервитут на трасе**. За да бъде избрана тази функция в активният документ, трябва да има създаден поне един сервитут. Сервитутите се описват в PUTHAGORAS като обикновени полигони по границите на сервитутите без значение в кой слой или с кое ниво на показване. За да бъде разпознат един полигон като сервитут е необходимо след като бъде създаден той, в коментара му да бъде записана първо кодовата дума *serv* и след като бъде оставено празно място може да се напише и коментар, примерно за конкретният провод или друго линейно съоръжение (*serv* коментар). След като бъде въведен необходимия брой сервитути се стартира функцията за извеждане на регистри и баланси. Първата форма която се инициализира съдържа информация, както за*

броя на сервитутите в активният документ така и за техните коментари.

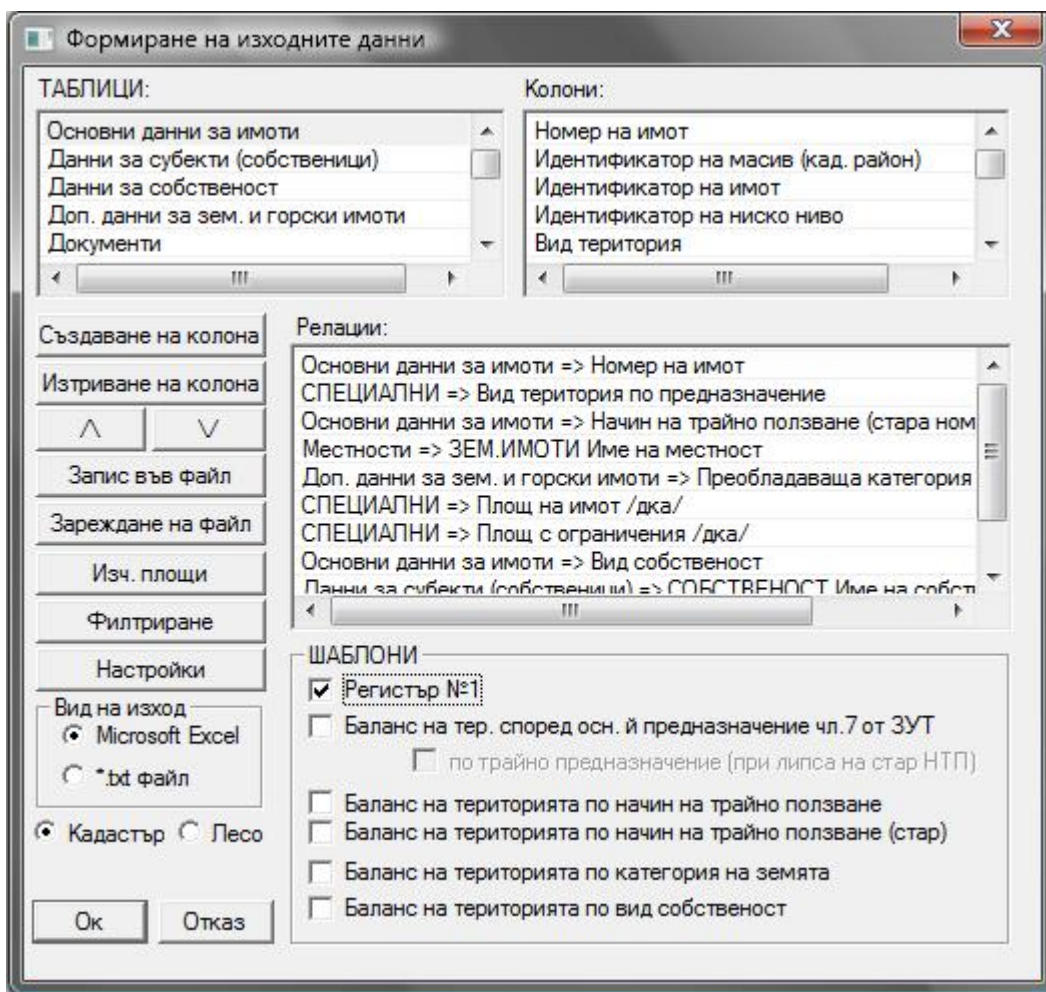


При зареждането на тази форма се подсветва сервитута, който е активен в нея.

Тук също е възможно да се въведе коментар, ако

*такъв още не съществува и в коментарът на полигона е записано единствено (*serv*).*

След като бъде одобрен избраният сервитут се появява следващата форма.

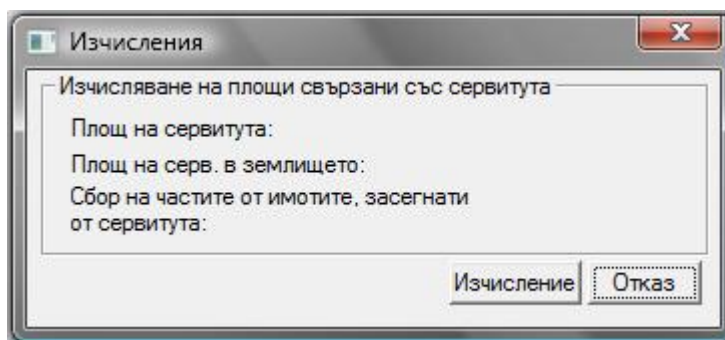


В тази форма е възможно дефинирането на релации от потребителите, като с това се дефинира съдържанието на изходните регистри по желание на потребителя. В същото време могат да се използват стандартни шаблони за релации, които са създадени с цел улесняване на потребителя. Има случаи когато липсва информация за НТП(стар класификатор), най-вече в САД4 и поради тази причина не излизат данни за балансите по НТП(стар) и "Баланс на тер. според основното ѝ предназначение чл.7 от ЗУТ". Този факт наложи създаването на допълнителна настройка към балансът по чл.7, а именно вместо този баланс да формира такъв по трайно предназначение на негово място.

Могат да се създават други регистри, които да се записват в специфични файлове в зависимост от формата и версията на входният файл (.TC2, *.TC4, *.TZ2). Записването и четенето на такива файлове се осъществява съответно от двата бутона **Запис във файл** и **Зареждане на файл** в диалоговия прозорец.*

Има възможности дефинираните релации да се редактират, като се придвижват нагоре или надолу (с бутоните \wedge и \vee) и се изтриват (Изтриване на колона). Ако потребителят

желае може да се изчисли предварително за контрола площта от землището, която е засегната от избраният сервитут, както и сбора от площите на засегнатите имоти (Изч. площи). След което се зарежда диалоговият прозорец в който се изчислява площта на целият сервитут, площта на сервитута в землището и сборът от площите на засегнатите имоти:



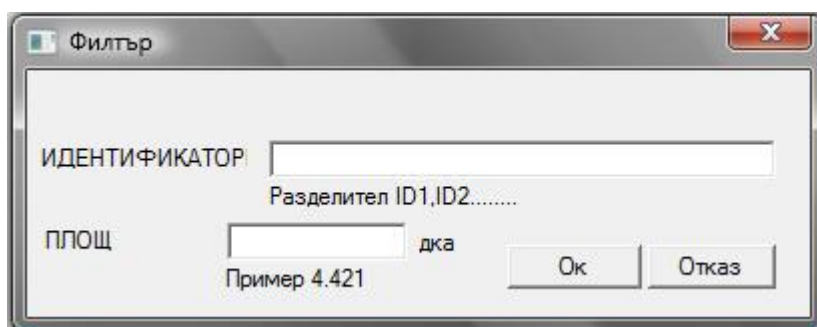
Също така е възможно филтриране на изходните баланси по минимална площ и по идентификатор. При филтрирането е възможно както да се въведат само идентификатори, които трябва да бъдат премахнати от регистъра, така може да бъде въведена и само минимална площ в **декари**, а е възможно и едновременното филтриране както по идентификатори така и по минимална засегната площ. Форматите на запис при филтрирането трябва да са следните:

- за идентификаторите: въвежданите идентификатори трябва да се във формат с пълен идентификатор. Може да се въведе както само един идентификатор така и група от такива, като за разделител се ползва “,”

Пример: IDENT или IDENT,IDENT1,IDENT2 или IDENT,IDENT1,IDENT2,

- за минимална площ трябва да бъде въведена стойността в декари с десетична точка “.”

Пример: 4.421



Извеждането на дефинираните регистри и баланси може да се реализира в Microsoft Excel или в текстови файлове, като се посочва името на файла, съдържащ дефинираният регистър и след това се записват всички желани баланси в отделни файлове, съдържащи в името си името на регистъра. Всички изходни текстови файлове се записват в една директория.

Пример:

Ако файла с регистър е с име: Проба.txt

Баланс на територията спрямо основното и предназначение: Проба_основно
предназначение.txt

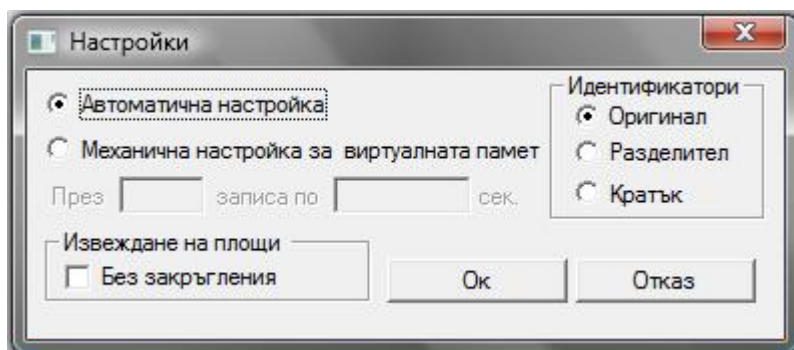
Баланс на територията по НТП: Проба_нмп.txt

Баланс на територията по категория на земята: Проба_категория на земята.txt

Баланс на територията по вид собственост: Проба_вид собственост.txt

Във версия 4.20 на библиотеката за кадастър може да се генерират регистри както за имотите в слой кадастър така и за имоти в слой лесо. Това става с помощта на двата радио бутона в долния ляв ъгъл на диалоговия прозорец който служат за прехода между данните за единият и другият слой. След като се превключи на слой Лесо се забелязва че зададените таблици за кадастър се премахват и на тяхно място идва таблицата към съответния слой, като съответно се забранява и използването на зададените шаблони за регистър и баланси тъй като и те използват данни от таблици предназначени за друг слой.

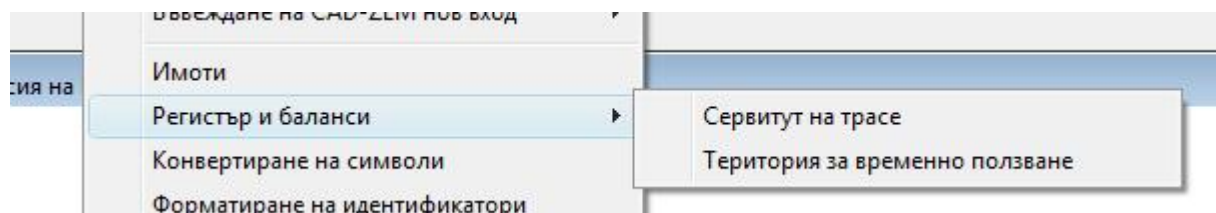
При експортирането на данни могат да се правят и допълнителни настройки преди извеждането им. Това става от бутонът Настройки в основния диалогов прозорец с релациите:



Преди извеждане на регистъра и балансите може да се отметне Без закръгления и всички изчислени площи ще се експортират без закръгления, а ако няма отметка площите се закръглят до третият знак в дка.

Забележка: При запис на подготвени релации в текстов файл е важно да се знае че не трябва в последствие да се зарежда файл с релации за Кадастър, когато е отметнат бутонът за работа в слой Лесо и обратно.

2. Територия за временно ползване



Тази функция въведена с цел генерирането на регистри и баланси за повече от един полигон, като тези полигони се различават от останалите по това че трябва да имат коментар **temparea име** или само **temparea**. След като бъдат селектирани само тези полигони, за които са ни необходими регистри и баланси се стартира функцията. След това се зарежда направо диалогът с релациите и информацията се извежда по идентичен начин както и при **Сервитут на трасе**.

Забележка: Ако няма въведени имена на селектираните полигони след ключовата дума програмата автоматично им дава такива, така че при генерирането на таблиците да се знае данните за кой полигон отговарят.

Обновяване на базата от данни.

Тази функция е създадена с цел актуализиране или добавяне на липсваща информация в базата данни. Наложил се нейното създаване поради реалната необходимост за ползване на данните във вече въведени CAD/ZEM файлове, като документи на базовия софтуер. Това позволило в процеса на разработката да се оперира с реални данни. След стартиране на функцията се зарежда диалоговия прозорец за отваряне на текстов файл. Този файл трябва да е предварително форматиран с един от следните разделители ";", ",", " или свободно избираем разделител за определяне на колоните му. Във входния файл трябва задължително да има колона с идентификаторите на имотите, за които искаме да добавим информацията.

При липса на данни в посочените колони за името на собственика и ЕГН/БУЛСТАТ след извеждане на информацията свързана пряко с имотите, се появява съобщение, че поради

липса на колони с име на собственик и ЕГН/БУЛСТАТ не може да бъде въведена информация за собствениците и данните свързани с тях.

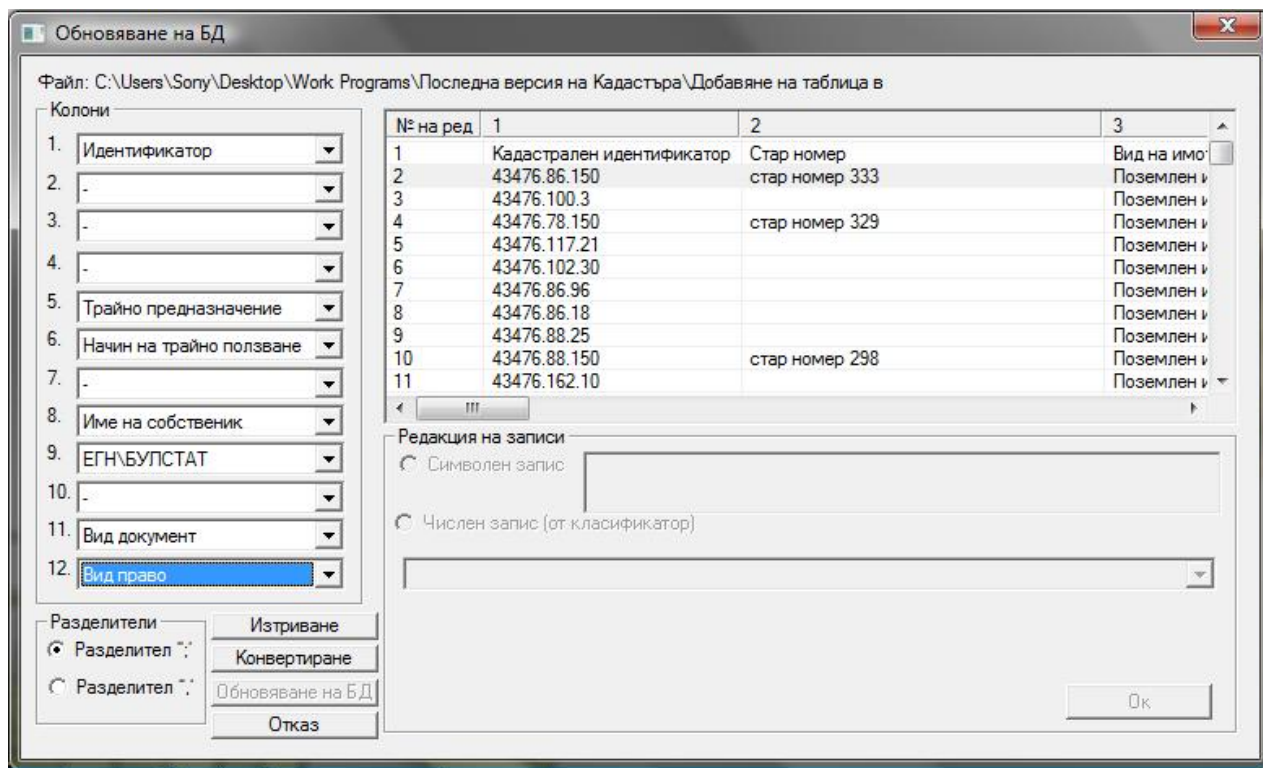
Важно! Дори и да нямате данни за ЕГН/БУЛСТАТ на всички или част от собствениците, за да бъдат въведени в базата данни е необходимо да имат дефинирана колона, дори и в нея да няма записи. Това позволява на програмата да генерира машинни идентификатори за да може данните да бъдат коректно въведени (ID1, ID2, ID3,).

След като е посочен текстовият файл за въвеждане се зарежда диалогът за обработка на входната информация. В лявата част на диалога се намират 12 падащи менюта за всяка от въведените колони, като номерът пред падащото меню отговаря на прочетената колона с този номер. От падащите менюта се избират значенията на колоните които искаме да въведем в базата данни на активния документ, като задължително трябва да отбележим колоната с идентификаторите на имотите. Форматът на тази колона трябва да има следният вид:

43476.86.96
↑ ↙ ↘
ЕКАТТЕ Район Имот

Има опция за изтриване на ненужни редове от прочетеният файл (бутон **Изтриване**), но тя може и да не се използва, а направо да се премине към конвертиране на въведената информация (бутонът **Конвертиране**) с цел съпоставяне на данните с тези от въведените класификатори и замяната им със съответния код. Това означава че всички полета в които има данни изведени от класификатори (публикувани в наредбите за съответните формати на данни) трябва да се конвертират обратно през тези класификатори в първоначалния си вид (кодове). Има случаи, когато не може да бъде намерена връзка на данните за конвертиране с тези от конкретния класификатор. Това налага показването на съобщение на кой ред и колона се намира проблема и се отваря едно от полетата в групата за редакция на записи, за посочване от потребителят на вярното съдържание на полето, след което се натиска бутонът **Ок** и процесът продължава от където е спрял. Конвертирането се обучава само за всеки обект като не спира повторно на стойности, които преди това са били определени от потребителя. Това улеснява и забързва до голяма степен процесът по конвертиране.

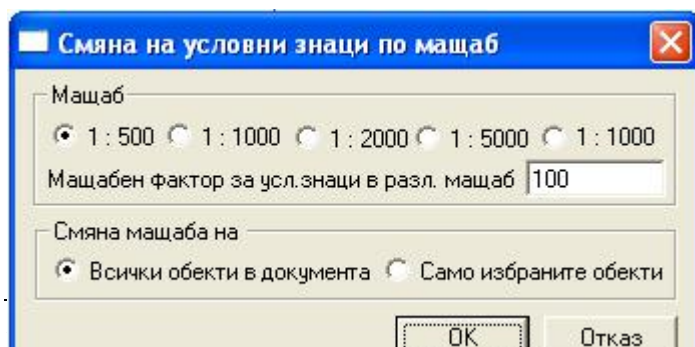
След приключване на процеса на конвертиране се разрешава обновяването на базата данни от бутона **Обновяване на БД**.



Конвертиране на точкови и линейни условни знаци от един мащаб в друг.

Тази функция е полезна при обработка на големи чертежи за автоматичното и бързо подменяне на условните знаци в желан мащаб за печат. Програмата е много гъвкава относно независимостта и при промяна на някои от условните знаци от библиотеката. Тази независимост е осигурена чрез двата външни текстови файла, които съдържат информация за символите в съответните мащаби. Тези файлове са с наименования **ConvertPoint.txt** и **ConvertLine.txt**. Те трябва да бъдат поставени в директорията на *Pythagoras*, за да може да се използва функцията за конвертиране.

При стартирането на тази функция се появява следната форма:



Възможно е конвертирането на условни знаци между посочените основни мащаби.

Допълнително може да бъдат мащабирани условни знаци, които нямат аналог в желаният от потребителя мащаб.

Програмата позволява потребителят сам да допълва нужните му условни знаци, дори те да са свързани само и единствено със спецификата на неговата работа. За тази цел е нужно разясняване на структурата на конвертиращите файлове.

*Конвертиращите файлове за линейни и точкови обекти имат еднаква структура и тя е:
запис A500,A1000,A2000,A5000,A10000,*

A500=име на група символи=>име на символ

A1000=име на група символи=>име на символ

A2000=име на група символи=>име на символ

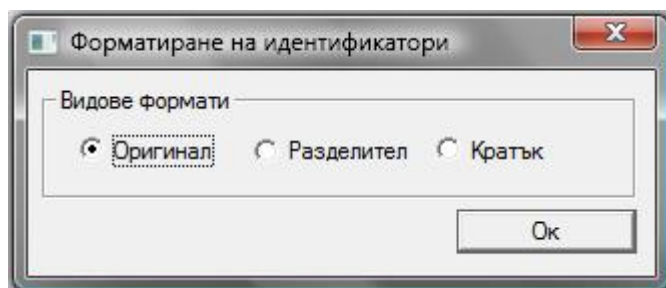
A5000=име на група символи=>име на символ

A10000=име на група символи=>име на символ

Имената на групите от символи и на самите символи трябва да бъдат записвани точно както за записани в библиотеката с условни знаци, в противен случай тази част от записа, която е некоректно записана няма да се отчете при конвертирането.

Форматиране на идентификаторите върху работния чертеж

Форматирането на идентификаторите върху работния чертеж е функция, която позволява да се покажат кратките номера на имотите и сградите. При еднократно стартиране на функцията се преминава от дълъг в кратък номер и обратно. Желателно е при формирането на изходни файлове да се върнат идентификаторите в първоначалният им вид.

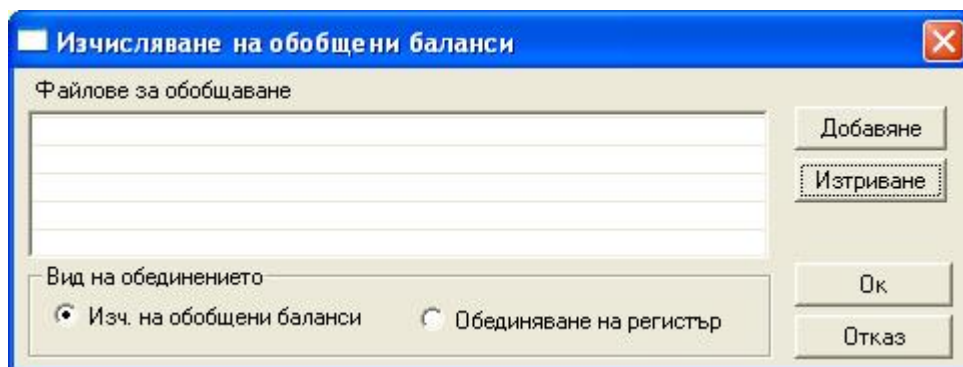


Изчисления и обединения.

Тази функция е създадена с цел по-лесното създаване на обобщени баланси за няколко землища. При формирането на обобщени баланси трябва да се обединяват единствено баланси от еднакъв тип, например: Пример_нмп.txt, Пример1_нмп.txt

При формирането на обобщени баланси няма значение броят на файловете, които искате да се обобщят.

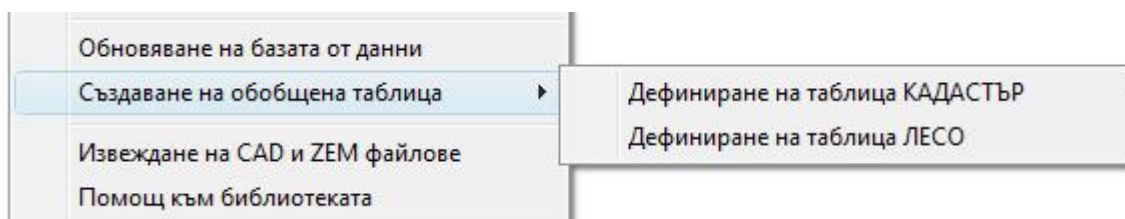
При стартирането на функцията се зарежда следната форма:



В списъка за файлове се подреждат всички необходими файлове за желаният от потребителя обобщен баланс, като всеки нов файл се добавя към списъка с помощта на бутона "Добавяне", а добавени вече файлове могат да бъдат премахнати от създаденият списък с помощта на бутона "Изтриване".

При обединяване на регистър потребителят има няколко файла, които са отделните части на регистъра, като той трябва да ги зарежда в списъка за обединение по реда в който иска те да бъдат обединени и задължително във всеки от файловете първата колона трябва да съдържа идентификатори за да може всички записи да се подредят правилно.

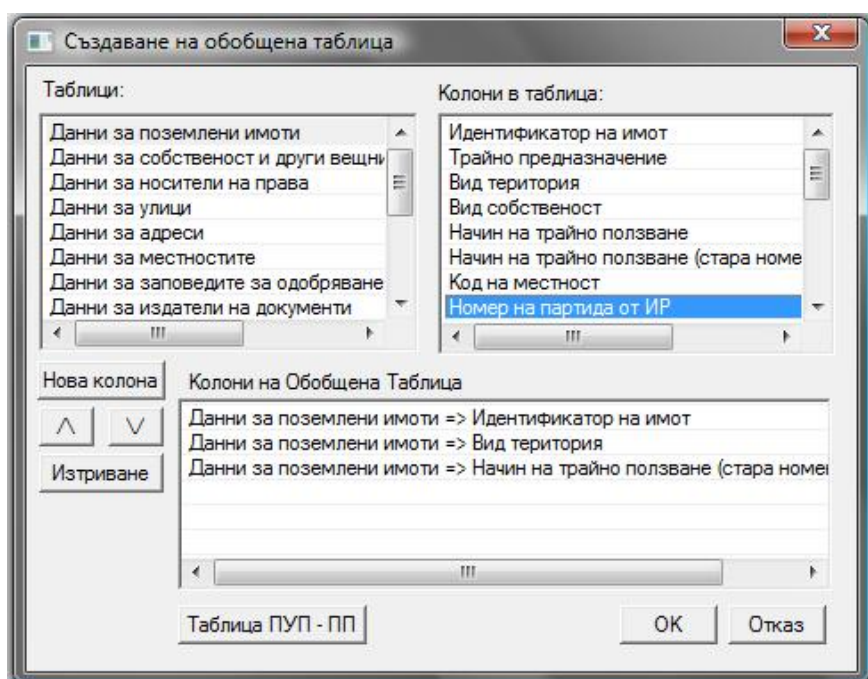
Създаване на обобщена таблица.



Функцията за създаване на обобщена таблица е създадена с цел материализиране на някои от записите във вътрешната база данни, така че потребителите да имат дос-

тъп до тези записи под формата на атрибутни таблици прикрепени към съответните полигони за които се отнасят данните.

Това се осъществява като се създава атрибутна таблица "Обща Таблица" с пълен достъп към нея. Видимите (атрибутни) таблици в Pythagoras се привързват към CAD обектите, както в случая общата таблица се привързва към всеки от полигоните обозначаващи имоти в дадено землище.

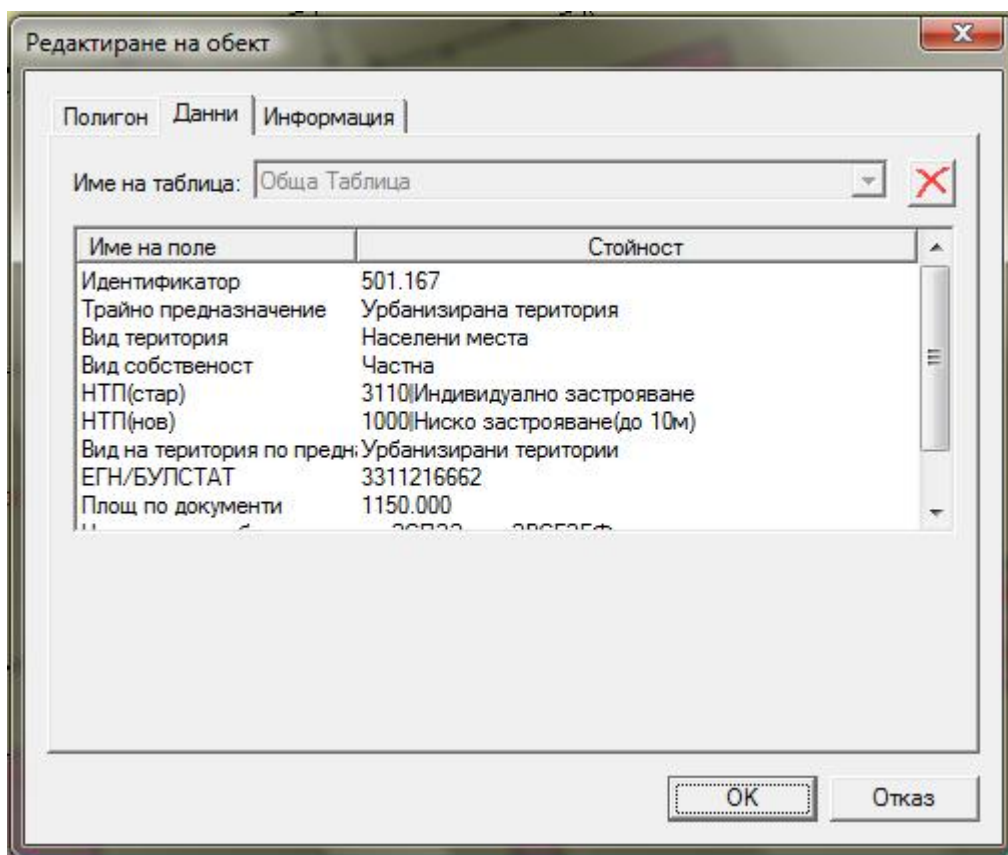


При стартирането на функцията се зарежда следният диалогов прозорец:

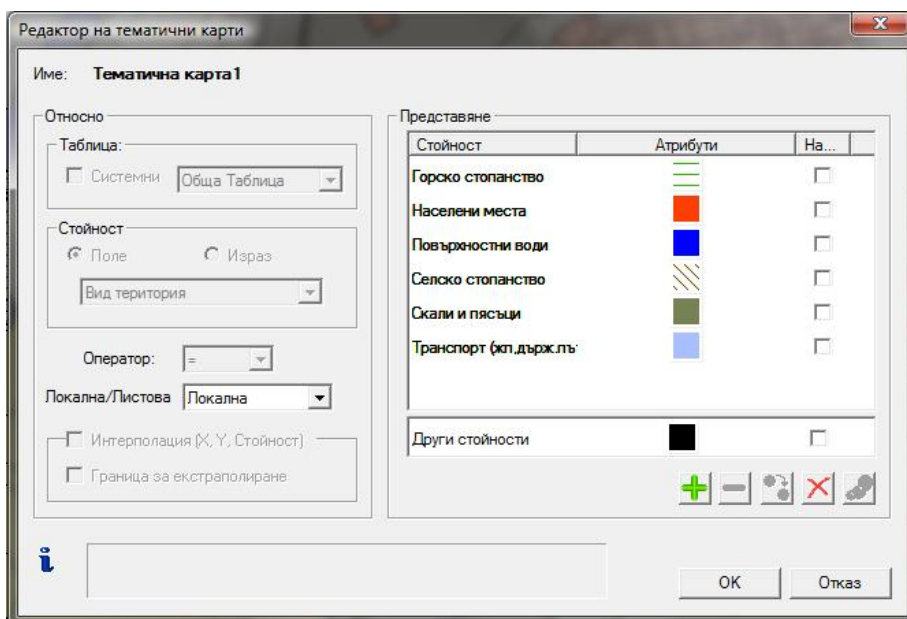
В зависимост от това дали е избрана функцията **Дефиниране на таблица КАДАСТЪР** или **Дефиниране на таблица ЛЕСО** в полето Таблицы се показват различни таблици отговарящи към определен

ият слой. Този диалог позволява на потребителите да дефинират какви колони да има в новосъздадените атрибутни таблици. Създадени са и прости контроли за манипулиране на създадените колони, както и бутонът **Таблица ПУП-ПП**, който е с цел бързото генериране на атрибутни таблици по предварително зададен модел.

След стартиране на тази функция към имотите от слой кадастър има прикрепени атрибутни таблици, които имат следният вид:

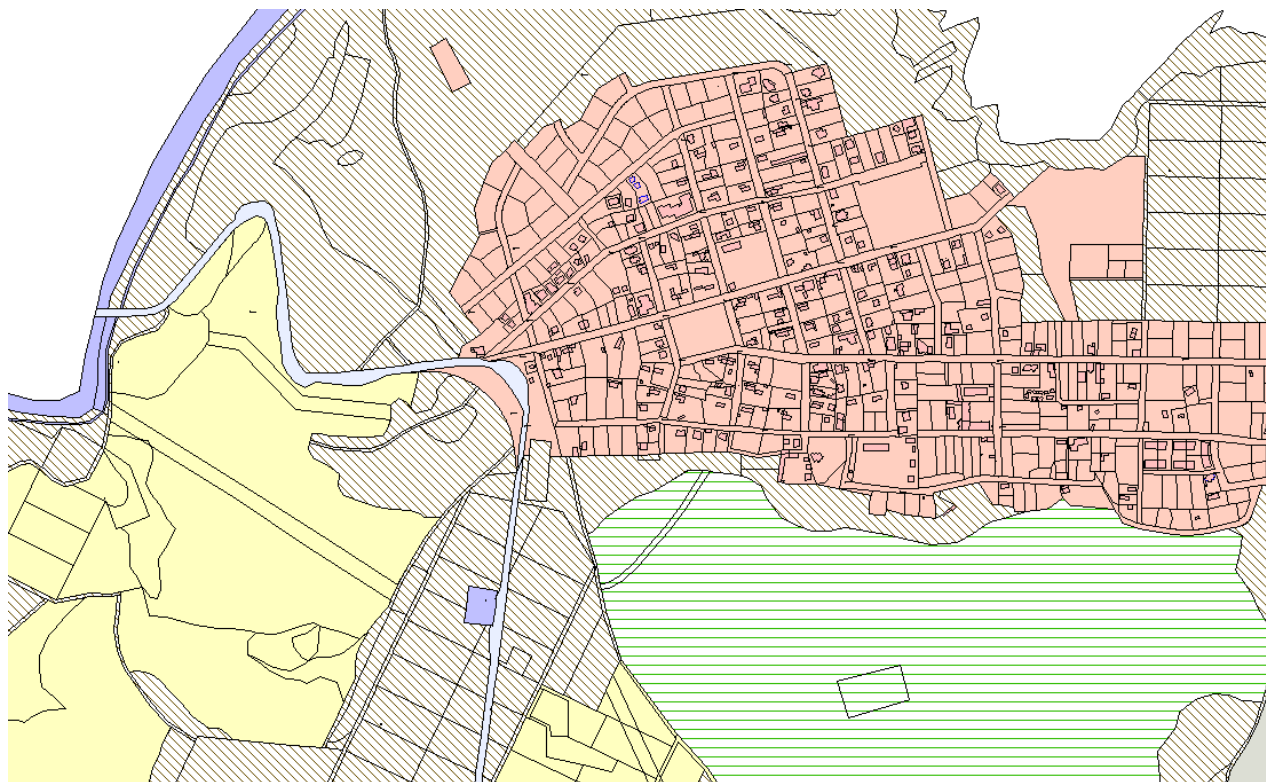


Информацията от обобщените таблици може да бъде използвана за генерирането на различни тематични карти, като примерната тематична карта по вид територия показана от следващите две изображения.



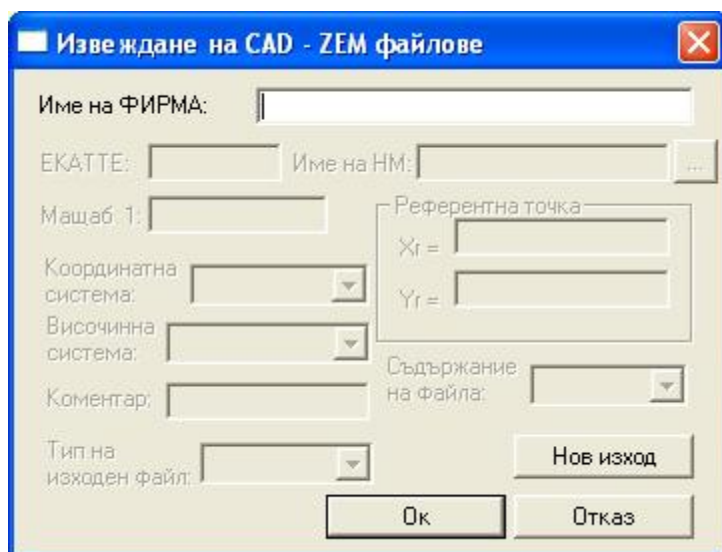
Използване на стандартните функции на Pythagoras за създаването на примерна тематична карта по Вид територия.

Изглед на част от землище след прилагане на генерираната тематична карта:



Извеждане на CAD и ZEM файлове.

Извеждането на файла се осъществява в същият формат в какъвто е бил и входният файл. При стартиране на функцията се визуализира формата:



Ако при зареждане на CAD или ZEM файла е въведена и база данни то всички полета освен това за име на фирмата са недостъпни за потребителя, тъй като за тях вече има информация. В случай, че няма въведена база данни то всички полета са достъпни за потребителя. Има случаи, когато потребителят желае да въведе различни данни в

недостъпните полета, в такива случаи се натиска бутона "Нов изход" и всички полета отново стават достъпни за редакция.

При редакцията на данните има възможност за бързо и лесно намиране на населено място с помощта на формата разделяща населените места по области и общини или с помощта на формата за търсене на населени места.

За да се стартира функцията потребителят трябва първоначално да селектира желаната от него графична част, която трябва да бъде експортирана съответно в CAD или ZEM формат.