

МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ГОРИТЕ

"АГРОЛЕСПРОЕКТ" ЕООД

ПРОГРАМА ЗА ТЕСТВАНЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ НА ЦИФРОВИ МОДЕЛИ НА ЛЕСОУСТРОЙСТВЕНИ КАРТИ НА ГОРСКИЯ ФОНД ВЪВ ФОРМАТ ZEM V 2.10

София 2004 год.

Съдържание:

		Сраница
	Увод	2
I. Į	Дефиниция на файлов формат ZEM 2.10	2
II.	Списък на номенклатурите	6
111.	Работа с програма "LESOTEST"	7
1.	Инсталиране и настройки	7
2.	Валидни клавиши. Основни понятия	8
3.	Параметри и настройки	10
4.	Файлове, екрани, прозорци	13
5.	База данни. Преглед на данните	17
6.	Тест на данните от лесоустройствените проекти	19
7.	Генериране на протоколи, списъци и баланси	20

IV. Приложения

- Описание на номенклатурите Приложение1
- Протокол за предаване на данни от фирма-изпълнител Приложение2
- Списък на подотделите Приложение3
- Списък на подотделите държавна собственост Приложение4
- Баланс на горския фонд Приложение5
- Баланс по вид на горите и вид на земите Приложение6

V. Резултати от тестване на лесоустройствени проекти – практически резултати

- Тест на ДЛ "Якоруда
- Тест на ДЛ "Ботевград"

Разработката на тестваща програма за данните от лесоустройствените проекти е логическо продължение на приетия и публикуван файлов формат от НУГ – ZEM 2.10. Тази програма ще доведе до значителен ефект при:

- Уеднаквяване и пълнота на предаваните цифрови данни, което е необходимо условие за тяхното последващо използване.
- Постоянен инвеститорски контрол по изпълнение на решенията на лесоустройствените съвещания и експертни съвети
- Обезпечаване нуждите на НУГ с необходимата информация от проектите в цифров вид и нейното използване

Предаването и контрола на лесоустройствените проекти във регламентирания формат е и необходимата стъпка към интегрирането на лесоустройствените данни в информационна система за горите

I. Дефиниция на файлов формат ZEM 2.10

ZEM 2.10 е файлов формат, специално разширен ZEM 1.0 с таблични данни на таксационни показатели и характеристики на горските подотдели. В него са описани, графично - пространственото географско разположение и таблично - количествените и качествени показатели, описани, изчислени и проектирани при изработването на лесоустройствените проекти.

В сравнение с ZEM 1.0 са добавени

-версия в заглавния блок V2.10.

-в ZEM 2.10 формат се предават следните допълнително данни за подотделите от лесоустройствения проект:

- ЕКАТТЕ на Землище
- Номер на Стопански лист
- Номер на Технически участък
- Пожарна опасност
- Охранителен участък
- Вид собственост
- Стопански клас
- Област
- Подпояс
- Надморска височина
- Допълнителни предназначения (до 7 броя)с параметри:
 - Номер по ред
 - Предназначение
- Изложение
- Релеф
- Наклон в градуси
- Месторастене
- Строеж
- Състояние
- Правостъбленост процент
- Схема на сегашен състав
- Почва
- Механичен състав
- Каменливост
- Плътност
- Дълбочина

- Влажност
- Степен на ерозия
- Вид ерозия 1
- Пояснение ерозия 1
- Вид ерозия 2
- Пояснение ерозия 2
- Основна скала
- Нелесопригодност процент
- Богатство
- Година на сечта
- Процент на сечта
- До 9 параметъра на сечта
- Показател (насока) на залесяване
- Вид почвоподготовка 1
- Площ почвоподготовка 1
- Вид почвоподготовка 2
- Площ почвоподготовка 2
- Смесване
- Схема на залесяване
- Цел на производство
- Паша
- До 11 дървестни вида със следните параметри:
 - Номер по ред
 - Вид
 - Етаж
 - Участие %
 - Произход
 - Възраст в години
 - Пълнота
 - Височина в м
 - Бонитет
 - Диаметър в см.
 - Запас на хектар
 - Запас в куб.м
 - Запас с клони
 - Ползване в куб.м
 - Ползване с клони
 - Повреда вид
 - Код на повредата
 - Бъдещ състав със следните параметри до 5 реда
 - Номер по ред
 - Дървесен вид
 - Участие %
 - Площ за залесяване в ха
 - Бонитет
 - Схема на залесяване

Данни за технически участъци:

- Код на държавното лесничейство
- Код на участъка
- Име на участъка

Допълнителни таблици към ZEM1.0 :

• Таблица Технически участъци

- Таблица допълнителни данни за подотдели
- Таблица сегашен състав на подотдела
- Таблица бъдещ състав на подотдела

Дефиниции на новите таблици в ZEM 2.10

1. Таблица Технически участъци

TABLE SECTIONS

F DL C 2 0 2	Държавно лесничейство
FCOD S20	Номер на участък
F NAME C 40 0	Наименование на участък

2. Таблица Допълнителни данни за подотдели

TABLE PODOTDELI1

F DL C 2 0 2	Държавно лесничейство
FOTDEL S40	Номер на отдел от лесоустройството
F PODOTDEL C 5 0	Номер на подотдел от лесоустройството
FEKATTE S502	ЕКАТТЕ на землище
F STLIST S 3 0	Номер на стопански лист
F SECTION S 2 0 3	Технически участък
FFIRE S102	Пожарна опасност
F SECSECT S 2 0	Охранителен участък
F SOBST S 2 0 2	Собственост
F SKLAS S 3 0 2	Стопански клас
F OBLAST S 2 0 2	Област
F SUBBAND S 2 0 2	Подпояс
F NADMVIS S 4 0	Надморска височина в метри
F FRONTAGE S 1 0 2	Изложение
FRELIEF S202	Релеф
F MESTO S 3 0 2	Месторастене
F SLOPE N 2 0	Наклон в градуси
F SRUCTIRE S 1 0 2	Строеж
F STATE S 1 0 2	Състояние
F STALK N 2 0	Правостъбленост в %
F SCHEME C 8 0	Схема на сегашен състав
FSOIL S202	Почва
F COMPOSIT S 1 0 2	Механичен състав
F STONY S 2 0 2	Каменливост
F DENSITY S 1 0 2	Плътност
F DEPTH S 2 0 2	Дълбочина
F HUMIDITY S 2 0 2	Влажност
F EROSION S 2 0 2	Степен на ерозия
F EROSION1 S 2 0 2	Вид на ерозията 1
F EXPLAN1 C 8 0	Пояснение на ерозия 1
F EROSION2 S 2 0 2	Вид на ерозията 2
F EXPLAN2 C 8 0	Пояснение на ерозия 2
FROCK S202	Основна Скала
FRICHES S102	Богатство
F NELESO N 2 0	Нелесопригодност в проценти
F CARNAGE N 2 0	Процент на сечта
F CARYARE S 4 0	Година на сечта
F CARNAGE1 C 20 0	Параметър 1 на сечта – Вид
F CARNAGE2 C 20 0	Параметър 2 на сечта –
F CARNAGE3 C 20 0	Параметър 3 на сечта –
F CARNAGE4 C 20 0	Параметър 4 на сечта –
F CARNAGE5 C 20 0	Параметър 5 на сечта –
F CARNAGE6 C 20 0	Параметър 6 на сечта –
F CARNAGE7 C 20 0	Параметър 7 на сечта –

Параметър 8 на сечта –
Параметър 9 на сечта –
Показател (насока) на залесяване
Вид почвоподготовка 1
Площ почвоподготовка 1
Вид почвоподготовка 2
Площ почвоподготовка 2
Смесване
Схема на залесяване
Цел на производство
Паша
Предназначение 1
Предназначение 2
Предназначение 3
Предназначение 4
Предназначение 5
Предназначение б

3.Таблица Дървесен Вид

TABLE WOODTYPE	
F DL C 2 0 2	Държавно лесничейство
FOTDEL S401	Номер на отдел от лесоустройството
F PODOTDEL C 5 0 1	Номер на подотдел от лесоустройството
F NUMBER S 2 0 1	Номер по ред в подотдела
F TYPE S 1 0 2	Дървесен вид
F STAGE S 1 0 2	Етаж
F PART N 2 0	Участие в %
FORIGIN S102	Произход
FAGE S 3 0	ВЪЗРАСТ в години
F FULLNESS S 3 0 2	Пълнота
F HIGHT N 4 1	Височина в метри
F BONITET N 1 0	Бонитет
F DIAMETER N 3 0	Диаметър в сантиметри
F HOARD N 9 0	Запас
F HOARDH N 9 0	Запас на хектар
F HOARDM S 2 0 2	Метод за определяне на запаса
F HOARDK N 9 0	Запас с клони
FUSAGE N 9 0	Ползване
F USAGEK N 9 0	Ползване с клони
F DAMRANGE C 5 0	Код на повредата
F DAMAGE S 2 0 2	Повреда вид

4.Таблица Бъдещ състав

TABLE COMPOSITE

F DL C 2 0 2	Държавно лесничейство
FOTDEL S401	Номер на отдел от лесоустройството
F PODOTDEL C 5 0 1	Номер на подотдел от лесоустройството
F NUMBER S 2 0 1	Номер по ред в подотдела
F TYPE S 1 0 2	Дървесен вид
F PART N 2 0	Участие в %
F BONITET N 3 0	Бонитет
FAREA N 5 1	Площ за залесяване в ха
F SCHEMEL C 8 0	Схема на залесяване

II. Списък на номенклатурите

Допълнителни номенклатури:

- Номенклатура Релеф
- Номенклатура Дълбочина
- Номенклатура Стопански клас
- Номенклатура Етаж на дървестния вид
- Номенклатура Област
- Номенклатура Подпояс
- Номенклатура Изложение
- Номенклатура Месторастене
- Номенклатура Строеж
- Номенклатура Състояние
- Номенклатура Почва
- Номенклатура Механичен състав
- Номенклатура Каменливост
- Номенклатура Плътност
- Номенклатура Влажност
- Номенклатура Степен на ерозия
- Номенклатура Вид ерозия
- Номенклатура Основна скала
- Номенклатура Богатство
- Номенклатура Вид на сечта
- Номенклатура Вид на отдела
- Номенклатура Пожарна опасност
- Номенклатура Показател (насока) на залесяване
- Номенклатура Повреди
- Номенклатура Почвоподготовка
- Номенклатура Смесване
- Номенклатура Стопанска цел
- Номенклатура Паша
- Номенклатура Предназначение

Описанието на номенклатурите е дадено в Приложение1

III. Работа с програма "LESOTEST"

1. Инсталиране и настройки

Поставя се инсталационния диск в CD устройството и инсталацията тръгва сама или се кликва с мишката на **SETUP.EXE.** Програмата се инсталира сама и прави пряк път (shortcut) на работния плот (Desktop-a).

Програмата работи върху данни от ZEM 2.10. При запис данните стават аналогични с тези от DITA3 (*.а). Разликата е, че използва индексни файлове с разширение MDX. Може да се работи и с DITA3 на едни и същи данни, но не едновременно. Програмата използва собствени *.NOM и *.INI файлове.

Деинсталиране

Стандартно за WINDOWS по един от следните два начина:

- ? Start Control Panel Add/Remove Programs Lesotest Add/Remove и т.н.
- ? Start- Programs- Lesotest Uninstall и т.н.

Стартиране на системата

Стартирането на системата може да се извърши по няколко начина: ? от "иконката" на програмата създадена на работния плот (desktop) при инсталиране;

- ? OT Start-->Programs-->Lesotest->lesotest.exe;
- ? при "кликване" с мишката върху *.А файл в директория с данни от цифров модел за лесоустройствен проект при което след стартиране на системата файлът се зарежда и се визуализира на екрана;
- ? при "кликване" с мишката върху "пряк път" (short-cut) на ***.А** файл създаден на работния плот или другаде при което след стартиране на системата файлът се зарежда и се визуализира на екрана.

Ако в меню Параметри-Общи е отметнато полето **Зареждане на последния файл** при всяко стартиране на програмата автоматично ще се зарежда последния ***.А** файл с който е работено.

2. Валидни клавиши. Основни понятия

Валидни клавиши и комбинации за бърз достъп до определени функции в програмата:

F1 F3	- Помощ - Отваряне на графичния файл
F2	- Запис на графичния файл
Ctrl+F3	- Затваряне на графичния файл
Ctrl+F6	- Преминаване от един към друг зареден графичен файл
F5	- Прозорец от меню Лупа
F6	- Пречертаване на графичния екран
'+'	- Увеличение (ZoomOut)
'_'	- Намаление (ZoomIn)
F8	- Параметри
Ctrl+Z	- Undo
Alt+BkSp	- Redo
Ctrl+V	- Paste
Ctrl+C	- Copy
Ctrl+X	- Cut

Основни понятия

Метод точка

В системата с графичния курсор от клавиатурата и мишката могат да се въвеждат точки по няколко начина, които се наричат метод на вход на точка:

Курсор	Приема се указаната точка. Точността е равна на един
	екрана и зависи от текущия прозорец.
Точка	Приема се най-близката точка от модела. Този метод може
	да работи по-бавно, ако точките са много.
Линия	Приема се най-близката точка от най-близката линия от
	модела.
Клавиатура	Вход на точка от клавиатурата. Курсорът се появява в
	горния десен ъгъл на екрана и точката може да се въведе от клавиатурата. Изход от този метод става с Esc-Space.

При функция Прозорец от меню Лупа валиден е само методът Курсор.

Видове курсори

Системата поддържа няколко вида графичен курсор, които се използват в различните случаи на вход:

Кръст	Курсорът е кръст с размера на графичния екран. Въвежда се ресечната точка на двете линии.
Линия	Курсорът е отсечка от предишната въведена точка до новата точка. Приема се подвижния край на отсечката.
Правоъгълни	к Курсорът е правоъгълник с хоризонтални и вертикални страни с един връх предишната точка и друг връх новата подвижна точка.
Друга фигура	и Курсорът е произволна друга фигура - надпис или

условен знак - която се движи заедно с графичния курсор.

Експорти

към Excel

Последователно се генерира файл в XLS формат, след което се зарежда в Excel. При натискане на бутона се визуализира формата за запазване на файл и потребителят трябва да зададе име на файл, както и може да смени диска и директорията в която да се запише.

към Word

Последователно се генерира файл в RTF формат, след което се зарежда в WINWORD. При натискане на бутона се визуализира формата за запазване на файл и потребителят трябва да зададе име на файл, както и може да смени диска и директорията в която да се запише.

Експортите са реализирани при генерирането на документи – списъци, баланси и др.

3. Параметри и настройки

Подменюто се активира от падащото меню **Файл-->Параметри**, с функционален клавиш F8 или от лентата с бутони за бърз достъп с бутона.

Общи В поле *Мащаб* се задава мащаба за работа, а в поле *Брой Undo* - максималния брой на операциите, от които може да се откажем. Останалите полета могат да се включват или изключват. Маркирането на поле *Прозорец и движение на второ чукване* влия върху изпълнението на функциите Прозорец и Движение от меню Лупа по следния начин: - ако полето не е маркирано цитираните функции се активират с натискане на левия бутон на мишката и се изпълняват при отпускането му ;

- ако полето е маркирано цитираните функции се активират с натискане на левия бутон на мишката и се изпълняват след повторното му натискане.

Маркирането на поле **Зареждане на последния файл** указва на системата при следващо стартиране да зарежда автоматично последния графичен файл, с който е работено при последната сесия.

- Видимости В това подменю се определя какво да се вижда на екрана от графиката на модела като се маркират или демаркират съответните полета. Само в полето *Подробни точки* стойността се избира от падащ списък.
- **Линии** В това подменю се задават цветовете на линиите за екрана и за чертане на плотер (принтер), както и дебелината на писеца.
- **Текст** В това подменю се задават цветовете на надписите за екрана и за чертане на плотер (принтер), както и дебелината на писеца. Могат да се настройват и размерите наклона и типа на текста.
- **Знаци** В това подменю се задават цветовете на условните знаци за екрана и за чертане на плотер (принтер), както и дебелината на писеца.
- **Оп. мрежа** В това подменю се задават цветовете на точките от опорната мрежа за екрана и за чертане на плотер (принтер), както и дебелината на писеца.
- **Тем. карти** В това подменю се маркират кои тематични карти са активни, вида на щриховката и писците за плотера (принтера).

Принтер настройки

Изборът става от падащото меню **Файл** и в него се настройват параметрите за изчертаване на карти. Придвижването между полетата става с клавиша Таb или като се позиционира с мишката в съответното поле. Размерите на рамката за изчертаване на карта се задават чрез възможностите от панела Прозорец.

Панел Прозорец

Цял Рамка	Избира целия картен лист (цялата графика на землището) Определяне графично прозореца за изчертаване като с мишката се фиксират двата му противоположни върха.
Движение	Движение на предварително зададена рамка за изчертаване на различни участъци от цифровия модел.
Xmin	Задаване минимална координата на прозореца за изчертаване по Х.
Xmax	Задаване максимална координата на прозореца за изчертаване по Х.
Ymin	Задаване минимална координата на прозореца за изчертаване по Y.
Ymax	Задаване максимална координата на прозореца за изчертаване по Y.
Ширина Дължина	Задаване на ширината на рамката за изчертаване в см. Задаване на дължината на рамката за изчертаване в см.

Панел Размер на листа-необходим

- **Ширина** Размер на ширината на листа за зададения принтер (плотер). Полето не може да се редактира. Вдясно от него се визуализира необходимия размер на листа по ширина за изчертаване и ако е по-голям от този на принтера (плотера) свети в червено.
- **Дължина** Размер на дължината на листа за зададения принтер (плотер). Полето не може да се редактира. Вдясно от него се визуализира необходимия размер на листа по дължина за изчертаване и ако е по-голям от този на принтера (плотера) свети в червено.

Поле по X Отстояние на рамката на картата от края на листа по X в см.

Поле по У Отстояние на рамката на картата от края на листа по У в см.

- **Центриране** При маркиране на полето чертежът се центрира върху листа независимо от зададените отстояния с горните две функции.
- *Ориентация* Ориентиране на чертежа върху листа в зависимост от това кой радиобутон е маркиран *Портрет* или *Пейзаж*.

Панел Рамка

- *Рамка* Определяне вида на рамката на чертежа. Задаването става от падащо меню.
- Мащаб Задаване на мащаба за изчертаване.

<u>Долен панел</u>

Позиция Поле с указателен текст за позицията на извънрамковите данни. Не се редактира. Необходимо е да се обърне внимание, че поле "Долу-Център" няма, понеже там програмата автоматично изписва зададения мащаб.
 Текст Поле с текст за извънрамковите данни. Попълва се от клавиатурата. Дължината на въведения текст трябва да се съобрази с размерите на листа за да не се застъпят надписите на чертежа.
 ОК Потвърждение на промените.
 Сапсе! Отказ от зададените данни.

Принтер Отваря прозорец за смяна на принтера (плотера) и/или неговите параметри (Print Setup).

Принт разглеждане

При избор на функцията се визуализира екран за предварителен преглед на подготвената за изчертаване карта (print preview).

Навън	Увеличение на прозореца.
Навътре	Намаление на прозореца.
Цял лист	Извеждане на целия картен лист.
Принтер	Отваря форма за отпечатване на картата (Print).
Настройки	Отваря формата за настройка на параметрите на картата.

Настройки за печата

Формата за настройка на параметрите и отпечатване на изходни документи (скици, заповеди, регистри, баланси и др.) се състои условно от два панела: Изход за отчета и Опции.

От панела **Изход за отчета** трябва да се маркира един от трите радиобутона: На принтер, На екран или Файл. По подразбиране е маркиран радиобутона "На екран".

На принтер	Указва, че документът ще се отпечатва на принтер. При маркирането му стават достъпни полетата от панел Опции, където може да се зададат брой копия за отпечатване и начин на подреждане.
Файл	Указва, че документът ще се записва на дисков файл. При маркирането му стават достъпни полетата за запис на файла и Формат - за определяне на изходния формат, в който да се запише документа. Полето Формат се попълва от падащ списък, а с бутона се избира диск и директория за запазване на файла.
На екран	Указва, че документът ще се извежда на екран, където може да се разглежда, да се отпечатва, както и да се запазва на файл. Преминаването към следваща страница става с бутоните на навигатора или от падащото меню Страница. За по-детайлно разглеждане може да се ползват функциите от падащото меню Лупа или съответните бутони вдясно от навигатора. Изход от формата за преглед на документа става от падащото меню Файл>Изход или с бутона.

Настройка	Отваря прозорец за избор на принтер за отпечатване и настройка на неговите параметри (Print Setup).
Да	Потвърждава генерацията на документа. При генерация на файл бутона не е достъпен докато не се зададе име на файл.
Не	Отказва се генерацията на документа.
към WORD	Експорт в WINWORD.

4. Файлове, екрани, прозорци

След стартиране на системата и зареждане на графичния файл на обекта екрана на монитора условно се разделя на следните области:

- *Графична област* заема най-голямата (централна) част от екрана и върху нея се изобразява графичната информация за обекта;
- Информационна лента разположена е на най-горния ред на екрана и дава информация за обекта на заредения цифров модел и местоположението на данните. В десния край на лентата са разположени бутоните за минимизация, възстановяване и затваряне на графичния прозорец на системата;
- Лента с падащи менюта намира се под информационната лента и при "кликване" с левия бутон на мишката върху някой от надписите се отваря падащ списък с функции и възможности от съответното меню. В момента са реализирани следните менюта: Файл, Редакция, Прозорци, Обекти, Данни, Документи, Инструменти и Помощ.В десния край на лентата са разположени бутоните за минимизация, възстановяване и затваряне на графичния прозорец на графичния файл на землището;
- Лента с бутони за бърз достъп до определени често използвани функции разположена е под лентата с падащи менюта;
- **Статус-ред** разположен е на най-долния ред от екрана и показва текущите координати, мащаба на файла и текущата активна команда;
- **Форми за достъп до данните** активират се при избор на различни подменюта и функции от меню Данни. Представляват компактни прозорци с полета за преглед и редактиране на съответните данни. Тези прозорци се разполагат върху графичната област на екрана и могат да се местят по него и да се променят размерите им;

Прозорци

Функциите за придвижване и промяна на графичния екран се активират от клавишите на хоризонталната лента над графиката, от падащото меню **Прозорци-->Лупа** или чрез извикване на палетата **Лупа** от падащото меню **Инструменти**.

Прозорец	Указват се два от върховете на прозореца. Функцията
	работи в зависимост от маркирането на поле "Прозорец и
	движение на второ чукване" от меню Параметри-Общи.
Движение	Изместване на графичния прозорец чрез указване на
	отсечка, като движението е от началото на отсечката по
	указаната от нея посока и на разстояние колкото е
	дължината й. Функцията работи в зависимост от
	маркирането на поле "Прозорец и движение на второ
	чукване" от меню Параметри-Общи .
Предишен	Извеждане на предишния прозорец
Следващ	Извеждане на следващ прозорец
Навън	Увеличение на прозореца.
Навътре	Намаление на прозореца.
Цял	Извеждане на целия картен лист.
Пречертаване	Обновява (пречертава) графичния прозорец. Може да се
	изпълни и с функционален клавиш Нб.

Други

Параметри Г	Тодменю Параметри
-------------	-------------------

Стоп Спира изпълнението на операцията.

Стъпка назад Анулиране на последното действие (Undo). Активира се и с комбинацията от клавиши Ctrl+Z. При промени в графиката - редактиране, добавяне на нови елементи и др. - прави стъпка назад т.е. анулира последната промяна. Може да се направят толкова стъпки, колкото е зададено в поле "Брой Undo" в Параметри - Общи.

- Стъпка напред Възстановяване на последното действие (Redo). Активира се и с комбинацията от клавиши Alt+BackSpace. При промени в графиката редактиране, добавяне на нови елементи и др. прави стъпка напред т.е. възстановява последната промяна, ако е правено Undo. Може да се направят толкова стъпки, колкото е зададено в поле "Брой Undo" в Параметри Общи.
- **Принтер** Отваря форма за избор на принтер, настройка и отпечатване на документи.
- **Площи/Графика** Когато бутонът е натиснат в положение **Площи** затворените контури на подотдели се оцветяват в друг цвят, а когато е в положение **Графика** всички линии светят в различни цветове в зависимост от зададения екранен цвят в *.NOM файла.

Нов файл Отваря празен файл. По подразбиране системата предлага име NONAME. Функцията се избира от падащото меню Файл.

Отваряне на файл

Отваряне (четене) на *.А файл. При натискане на бутона или избор от меню Файл-->Отваряне (F3) се отваря диалогов прозорец за избор на графичен файл за четене като по подразбиране се предлага директорията зададена като работна при инсталиране на системата. От този прозорец могат да се изберат диск и директория за отваряне на необходимия *.А файл. Ако до даден *.А файл се зададе пряк път (shortcut) при "кликване" върху него той се отваря автоматично. От падащото меню Файл могат да се избират и вече зареждани *.А файлове за ново отваряне. Системата може да отваря едновременно много графични файлове от различни директории като базата данни за обекта се търси в директорията на *.А файла. Отделните файлове се отварят в отделни прозорци и преминаването от един файл към друг става от падащото меню **Прозорци** като се позиционира върху съотвения файл и се натисне левия бутон на мишката или с комбинацията от клавиши Ctrl+F6. Текущият файл е маркиран в списъка със знака v. Ако от менюто се избере функцията **Cascade** прозорците се подреждат един зад друг и изборът може да стане с мишката като се кликне върху името на файла или в областта на неговия прозорец. При избор на функцията *Tile* прозорците се разполагат един до друг на екрана и изборът става аналогично. Ако в меню Параметри-Общи е отметнато полето Зареждане на последния файл при всяко стартиране на програмата автоматично ще се зарежда последния *.А файл с който е работено.

Затваряне на файл

Затваряне на графичния файл може да се осъществи по няколко начина:

- чрез функция Затваряне от падащото меню Файл;
- чрез натискане на бутона горе вдясно на прозореца на файла;
- чрез двукратно кликване върху "иконката" вляво от меню Файл;
- с комбинацията от клавиши Ctrl+F3.

Ако текущият файл не е запазен, програмата пита дали да го запази.

Запазване на файл

Запазване на файла под същото име. Старият файл се запазва с разширение .ВАК. Файлът може да се запази и като от падащото меню **Файл** се избере команда **Запис** или с натискане на функционален клавиш F2. Под друго име файлът може да се запише с командата **Запис като**.

Общ изглед



4. База данни. Преглед на данните

Обекти

Отдел

В това меню се избират графично отдели. Функциите от менюто могат да се избират от падащото меню **Обекти --->Отдел.** Реализирани са следните функции:

Указване Извеждане на екран на отдел чрез указване на номера му (или на подотдел от него) с курсора на мишката. След указване програмата измества прозореца на графиката, така че да се визуализира избрания отдел, той се оцветява в друг цвят и се отваря формата с данни за отдела.

Подотдел

В това меню се избират графично подотдели. Функциите от менюто могат да се избират от падащото меню **Обекти --->Подотдел.** Реализирани са следните функции:

- Указване Извеждане на екран на подотдел чрез указване на номера му с курсора на мишката. След указване програмата измества прозореца на графиката, така че да се визуализира избрания подотдел, той се оцветява в друг цвят и се отваря формата с данни за подотдела.
- чрез задаване номера на подотдела от клавиатурата в полето Отдел;
 от падащо меню в полето Отдел;
 чрез бутоните на навигатора в горния десен край, при което придвижването става последователно по базата данни;
 Извеждане отдел
 Премества графичното изображение на екрана, така че в него да попадне избрания подотдел.
- Изход Затваряне на формата за подотдели

🌳 Информация за отдел: 536 подотдел: д в държавно лесничейство: RC Ботевград РУГ: София 📃 🗖 🗙														
Отдел 536 🔽 Подотдел д 💌 Площ Кв. м. Площ ха Площ по док. 3 🛛 🚽 🕨 🕨														
Горско-стопански участък														
Вид територия 2 Го	аритория 2 Горско стопанство 💌			Стоп. клас	26 Cm	26 Смесен СрН П 💽 Релеф 5 Склон до						долна част 💌		
Вид собств. 5 Ца	собств. 5 Частна 🔽			Област 🛛	1 Ми	1 Мизия - Сев. България 🔽 Наклон 🛛 18 🐒								
Землище 1	Землище 1			Подпояс	3 🛌	пмисто-предг	планински	•	Местораст	ене 20	M-I-3 C-2,1	1	•	
Вид гори 4 Пр	Вид гори 4 Превръщане 🗾 В			Височина 🛛	30	ю м			Строеж 🗌	1 Равн	омерен		_	
Вид подотдел 2 Из	Вид подотдел 2 Издънково насаждение 💌 Излож			Изложение	1 cer	зер		•	Състояние	2 Cr	редно		•	
Сечи Дървесен вид Бъдещ състав Предназначение Почви Други данни														
Сечи дороссон онд	Бъдещ съ	став Пр	едназначе	ние Почви	Други да	нни								
Дървесен вид	Бъдещ съ Етаж	став Пр Участие	едназначе Произход	жие Почви	Други да Възраст	нни Пълнота	Височина	Бонитет	Диаметър	Запас	3anac/xa	Метод	Запас с к 🔺	
Дървесен вид Габър	Бъдещ съ Етаж Гетаж	став Пр Участие 4 %	едназначе Произход Издънкое	ение Почви К З	Други да Възраст 40 г.	нни Пълнота 9	Височина 10 м	Бонитет 4	Диаметър 16 см.	Запас 150	Запас/ха 49	Метод С	Запас с к	
Дървесен вид Габър Червен дъб	Бъдещ съ Етаж Гетаж Гетаж	став Пр Участие 4 % 3 %	едназначе Произход Издънков Семенен	ние Почви 1 з изкуствен	Други да Възраст 40 г. 0 г.	нни Пълнота 9 0	<mark>Височина</mark> 10 м 0 м	Бонитет 4 4	Диаметър 16 см. 0 см.	Запас 150 60	Запас/ха 49 22	Метод С	Запасск 🔺	
Дървесен вид ↓ Габър Червен дъб Цер	Бъдещ съ Етаж Гетаж Гетаж Гетаж	став Пр Участие 4% 3% 1%	едназначе Произход Издънков Семенен Издънков	жние Почви к з изкуствен з	Други да Възраст 40 г. 0 г. 0 г.	нни Пълнота 9 0 0	<mark>Височина</mark> 10 м 0 м 0 м	Бонитет 4 4 5	Диаметър 16 см. 0 см. 0 см.	3anac 150 60 30	Запас/ха 49 22 9	Метод С С	Запас с к_▲))	
Дървесен вид ↓ Габър Червен дъб Цер Благун	Бъдещ съ Етаж Гетаж Гетаж Гетаж Гетаж	став Пр Участие 4% 3% 1% 1%	едназначе Произход Издънкое Семенен Издънкое	жние Почви 1 3 изкуствен 3	Други да Възраст 40 г. 0 г. 0 г.	нни Пълнота 9 0 0 0	<mark>Височина</mark> 10 м 0 м 0 м	Бонитет 4 4 5 5	Диаметър 16 см. 0 см. 0 см. 0 см.	3anac 150 60 30 30	3anac/xa 49 22 9 9	Метод С С С	3anac c k ▲	
Дървесен вид ▶ Габър Червен дъб Цер Благун Келяв габър	Бъдещ съ Етаж Іетаж Іетаж Іетаж Іетаж Іетаж	став Пр Участие 4% 3% 1% 1% 1%	едназначе Произход Издънко Семенен Издънко	жние Почви к з изкуствен з	Други да Възраст 40 г. 0 г. 0 г. 0 г.	нни Пълнота 9 0 0 0 0	<mark>Височина</mark> 10 м 0 м 0 м 0 м	Бонитет 4 4 5 5 5	Диаметър 16 см. 0 см. 0 см. 0 см. 4 см.	3anac 150 60 30 30 0	3anac/xa 49 22 9 9 9	<u>Метод</u> С С С С С	Запасск 🔺	
Дървесен вид ▶ Габър Червен дъб Цер Благун Келяв габър Трепетлика	Бъдещ съ Етаж Гетаж Гетаж Гетаж Гетаж Гетаж Други	став Пр <u> </u>	едназначе Произход Издънкоз Семенен Издънкоз	жние Почви 1 3 изкуствен 3	Други да Възраст 40 г. 0 г. 0 г. 0 г. 0 г.	нни 9 Пълнота 0 0 0 0 0 0	<mark>Височина</mark> 10 м 0 м 0 м 4 м	<u>Бонитет</u> 4 5 5 5 0	Диаметър 16 см. 0 см. 0 см. 0 см. 4 см. 0 см.	3anac 150 60 30 30 0 0	3anac/xa 49 22 9 9 9 1 1	Метод С С С С С С С С С	Запас с к 🔺	
Дървесен вид Габър Червен дъб Цер Благун Келяв габър Трепетлика	Бъдещ съ Етаж Гетаж Гетаж Гетаж Гетаж Гетаж Други	став Пр <u> </u>	едназначе Произход Издънкое Семенен Издънкое	жние Почви изкуствен з	Други да Възраст 40 г. 0 г. 0 г. 0 г. 0 г. 0 г.	нни Пълнота 9 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Височина 10 м 0 м 0 м 0 м 4 м	Бонитет 4 5 5 5 0	Диаметър 16 см. 0 см. 0 см. 0 см. 4 см. 0 см.	3anac 150 60 30 30 0 0	3anac/xa 49 22 9 9 9 1 0	Метод С С С С С С	Запас с к 🔺	

Подотдел

В това меню се преглеждат данни за подотдели. Изборът става от падащото меню **Данни --->Подотдел**. При избора се визуализира форма с текстови полета и бутони чрез които могат да се преглеждат необходимите данни. Ако не е избран подотдел графически (от падащо меню **Обекти**) системата визуализира данните на първия подотдел от базата.

Данните за подотдела са разделени условно на два панела - горен и долен. В горния панел са основните данни за подотдела като номер и площ, вид територия, вид на подотдела, вид гори и други. В долния панел се визуализират страници с допълнителни данни за подотдела в зависимост от това кой от бутоните между двата панела е активен. Активирането на бутоните става с натискане на левия клавиш на мишката. Реализирани са следните страници за допълнителни данни: Сечи, Дървесен вид, Бъдещ състав, Предназначение, Почви и Други данни.

Придвижване по базата

данни за подотдели	 и- чрез задаване номера на подотдела от клавиатурата в полетата Отдел и Подотдел; от падащи менюта в полетата Отдел и Подотдел; чрез бутоните на навигатора в горния десен край, при което придвижването става последователно по базата данни;
Извеждане	Премества графичното изображение на екрана, така че в него да попадне избрания подотдел.
Изход	Затваряне на формата за подотдели

5. Тестване на данните от лесоустройствените проекти

Извършват се следните проверки на предадените данни:

Графика

- Допустими типове линии, условни знаци и текстове; двойни линии
- Нулеви контури незатворени полигони
- Неправилно извадени контури неподвадени вътрешни подотдели (острови)
- Пресичащи се контури дублирана площ в два подотдела
- Отдалечени контури евентуално грешни номера на подотдели
- Сравняване на площи сравнява се графично изчислената с въведената в таксационното описание площ и при разлика, различна от определения допуск се извежда съобщение за грешка

База данни

- Допустими типове на полетата в таблиците
- Допустими стойности на полетата в зависимост от приетите номенклатури
- Липсващи задължителни данни

Съобщения за грешки

1:result:='Грешна версия на файла '+strr(ipara/100,1,2);

10 :result:='Непознат слой в линия '+strl(line,1); 11:result:=strl(ipara,1)+' се изважда от негенериран контур в линия '+strl(line,1); 12:result:='Непознат блок в линия '+strl(line,1); 13:result:='Непозната таблица в линия '+strl(line,1); 101:result:='Грешен тип на текст '+strl(ipara,3)+' в линия '+strl(line,1); 102:result:='Грешно задаен текст в линия '+strl(line,1); 103:result:='Грешен тип на знак '+strl(ipara,3)+' в линия '+strl(line,1); 104:result:='Грешен тип на точка '+strl(ipara.3)+' в линия '+strl(line.1): 105:result:='Грешен тип на линия '+strl(ipara,3)+' в линия '+strl(line,1); '+strl(ipara,6)+' в линия '+strl(line,1); 106:result:='Грешна страна 107:result:='Дублиран контур '+strl(ipara,6)+' в линия '+strl(line,1); 108:result:='Контур без линии '+strl(ipara,6); 109:result:='Непозната команда в линия '+strl(line,1); 110:result:='Разлика в площите за подотдел '+otdel+'/'+alltrim(pod); 111:result:='Пресичане на подотдели '+ otdel+'/'+alltrim(pod)+' и '+ otdel1+'/'+alltrim(pod1); 112:result:='Отворен контур за подотдел '+otdel+'/'+alltrim(pod); 113:result:='Отдалечени подотдели с еднакви номера '+otdel+'/'+alltrim(pod); 201:result:='Липсващо поле '+fieldname(table,nom); 202:result:='Грешен тип на поле '+fieldname(table,nom); 203:result:='Грешна дължина на поле '+fieldname(table,nom); 204:result:='Грешни десетични знаци на поле '+fieldname(table,nom); 205:result:='Дефинирани полета след данни в таблица'; 206:result:='Грешен ред в таблица'; 207:result:='Липсва код на лесничейство за подотдел '+otdel+'/'+alltrim(pod); 208:result:='Липсва код на отдел в линия '+strl(line.1)+' подотдел '+alltrim(pod): 209:result:='Липсва код на подотдел в линия '+strl(line,1)+' отдел '+otdel; 210:result:='Грешен код за '+fieldname(table,nom)+' за подотдел '+otdel+'/'+alltrim(pod); 211:result:='Данни за липсващ контур в линия '+strl(line,1); 212:result:='Данни за дублиран контур в линия '+strl(line,1); 213:result:='Грешен стойност за '+fieldname(table,nom)+' за подотдел '+otdel+'/'+alltrim(pod);

214:result:='Липсва код на лесничейство за технически участък '+stri(ipara,1);

215:result:='Липсва END_TABLE в линия '+strl(line,1); 216:result:='Дублиран код на ГСУ '+strl(ipara,1); 217:result:='Липсваща стойност за ГСУ за подотдел '+otdel+'/'+alltrim(pod); 218:result:='Грешна стойност за ГСУ за подотдел '+otdel+'/'+alltrim(pod); 219:result:='Липсваща стойност за EKATTE за подотдел '+otdel+'/'+alltrim(pod); 220:result:='Грешна стойност за EKATTE за подотдел '+otdel+'/'+alltrim(pod); 221:result:='Липсваща стойност за '+fieldname(table,nom)+' за подотдел '+otdel+'/'+alltrim(pod);

6. Генериране на протоколи, списъци и баланси

Списъци

Реализирани са следните списъци:

- пълен списък на всички подотдели
- списък на ДГФ, в който се включват само подотделите, които са държавна собственост.
- предотделни листове
- таксационни описания

Баланси

- баланс на ГФ по землища и видове собственост
- баланс разпределение на общата площ по вид на земите и вид на горите (ОГФ 1)

Протоколи

- протокол за приемане на данни от фирма изпълнител с описание на всички предадени подотдели и възможност за редакция на оформлението
- протокол за грешките от тестването с описание за всяка една

Отпечатване на документите

Баланс на горския фонд (ГФ) се генерира и отпечатва от падащото меню **Документи-->Баланс на ГФ.** Избира се от менюто и при натискане на левия клавиш на мишката се отваря формата за настройки на печата и преглед на документа.

Списъци се генерират и отпечатват от падащото меню **Документи.** Избира се от менюто необходимия списък и при натискане на левия клавиш на мишката се отваря формата за настройки на печата и преглед на документа.