

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“  
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ  
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ  
Том 110

ANNUAL OF SOFIA UNIVERSITY “ST. KLIMENT OHRIDSKI”  
FACULTY OF GEOLOGY AND GEOGRAPHY  
Book 2 – GEOGRAPHY  
Volume 110

---

## ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ГОРСКОСТОПАНСКО УСВОЯВАНЕ НА ЛАНДШАФТИТЕ В СТРАЖАТА И МЕЛОВЕТЕ, СРЕДЕН ПРЕДБАЛКАН

ХРИСТИНА ПРОДАНОВА

*Катедра Ландшафтознание и опазване на природната среда*  
e-mail: hristina.zh.prodanova@gmail.com

*Hristina Prodanova. OPPORTUNITIES FOR FORESTRY DEVELOPMENT OF THE LANDSCAPES OF STRAZHATA AND MELOVETE IN CENTRAL PREDBALKAN REGION*

The paper presents the results from a master thesis, devoted to Contemporary Landscapes and Opportunities for Their Forestry Development of Strazhata and Melovete, parts of the Central Predbalkan region. The research is based on analysis of the factors for forestry development and defining the most suitable territories for logging. In the course of work, an author's large-scale map (1:50 000) of contemporary landscapes was carried out and a carto-scheme showing the most suitable forest territories for logging was generated via GIS.

*Key words:* landscapes, GIS analysis, forestry development, anthropogenisation.

### УВОД

Гората е едно от най-значимите природни богатства на България – източник на свеж въздух и прясна вода, разнообразни лечебни растения, гъби, плодове. Тя се явява естествен регулатор на околната среда благодарение на множеството процеси, протичащи в нея, и предоставя отлични условия за развитие на различни видове туризъм. Ето защо използването на нейните богатства трябва да се осъществява рационално, чрез опазване на видовото ѝ разнообразие, структурата и нормалното ѝ функциониране като ландшафтна система.

Великотърновският и Габровският край имат дълги традиции в дърводобива, губещи се назад в Средновековието. В последните няколко години обаче, нараства антропогенното натоварване в горските им територии. В тази връзка, актуалността на темата налага едно по-детайлно разбиране на промените, които настъпват в тези територии, както и извършването на обективен анализ на факторите (ограничаващи и усилващи) и възможностите за горскостопанско усвояване на съвременните ландшафти.

## МЕТОДОЛОГИЧНИ ОСНОВИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

### ОБЕКТ НА ИЗУЧАВАНЕ

Изучаваният обект попада в територията на Средния Предбалкан – част от Старопланинската област. Той обхваща изцяло синклиналното възвишение Стражата на юг и рида Меловете на север, оградени от изток и запад с реките Дряновска, Белица и Янтра. В различните физикогеографски и ландшафтни районираня на България тази територия се определя като част от Балкански ландшафт, Среден Балкан (Батаклиев, 1934), Северна България, Предбалкан (Герасимов, 1957), Старопланинска област, Предбалканска подобласт (Гълъбов, 1966), Балканска зона, Предбалкан (Иванов и др., 1968), а според разработената ландшафтна диференциация на България от Велчев и кол. (2003) районът попада в Предбалканската област на Старопланинската (Балканска) подпровинция. Преходното положение на територията между планина и равнина, както и характерния карстов релеф, правят района привлекателен за научни изследвания в редица направления.

*Предмет* на изследването е структурата на съвременните ландшафти в района като потенциална за извършване на горскостопанска дейност. Ландшафтното разнообразие, както посочва Асенов (2015), се проявява и изучава като едно от най-малко четирите нива в представата за йерархична структура на биоразнообразието – генетично, видово, екосистемно и ландшафтено разнообразие. Според същия автор, биоразнообразието представлява неразделна част от природния капитал на всяко планетарно пространство и, като негов съставен елемент, има съответен финансов еквивалент. В тази връзка горските ландшафти в настоящото изследване се разглеждат като пригодни или непригодни за доставяне на екосистемната материална услуга – дърводобив.

Наличието на обособени 41 ландшафтни подвида, класифицирани в 2 класа, 3 типа, 3 подтипа, 7 рода и 15 вида (фиг. 1), отразява преходния характер на изучаваната територия в пределите на Средния Предбалкан. Тяхното разнообразие напълно доказва териториалните височинни и широчинни различия в скалния състав, релефните особености, морфоложките процеси, климата, растителността и антропогенния фактор.

*Цел* на изследването е да се разкрият възможностите за горскостопанско усвояване на ресурсите на съвременните ландшафти в изследвания район в контекста на стопанския дърводобив.

За постигане на целта на изследването са разрешени следните задачи:

- анализ на ландшафтообразуващите фактори в изследвания район;
- класифициране на съвременните ландшафти и съставяне на ландшафтна карта;

- анализ на факторите за горскостопанско усвояване (дърводобив);
- определяне на най-подходящите за дърводобив горски ландшафти.

#### МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ

Използваните методи при изследването са: анализ, синтез, описание, сравнение; теренни и геофизични методи; картографски и дистанционни; илюстративни. Основният метод за постигане на целта (слой с пригодни за дърводобив територии) е анализ чрез географска информационна система – ArcGIS, версия 10.1.

В процеса на работа е проучена информация за части от Средния Предбалкан от справочници, научни статии, монографии, атласи и покомпонентни карти. От тези разработки са извлечени и съчетани необходимите данни за характеризиране на територията. На тяхна основа в последствие е създадена авторска карта на съвременните ландшафти в М 1:50 000 (фиг. 1) и тематични картосхеми в границите на изследвания район. На базата на синтезираната информация в картата и картосхемите е осъществено класифицирането на съвременните ландшафти в района.

Впоследствие е извършен анализ на факторите, влияещи върху горскостопанското усвояване в изследвания район и е синтезирана картосхема, показваща най-подходящите за дърводобив горски ландшафти.

#### ФАКТОРИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ГОРСКОТО СТОПАНСТВО В РАЙОНА

Развитието на горските стопанства, в частност добивът на дървесина, се влияе от редица биотични и абиотични фактори, сред които: наличие на горски територии, видов състав, характер на релефа, почвите и климата, транспортна и селищна инфраструктура, наличие на защитени територии, внедряването на научни постижения в практиката, състоянието на социалната и на техническата инфраструктура, държавната политика, касаеща дърводобива и дървообработването и др.

*Наличието на горски територии с дървесна растителност* е от първостепенно значение за развитието на горското стопанство и добива на дървесина. Техните особености, включително видовия състав, възрастта и бонитета, определят суровинната им значимост и са тясно свързани както с видовете сечи, които се прилагат в стопанствата, така и с изискванията в дървообработващия сектор.

Площта на изследвания район е 260 km<sup>2</sup>. Малко под 40% (100 km<sup>2</sup>) от нея е заета от горските ландшафти, като превес имат тези със смесени широколистни гори, отделени в клас Планински ландшафти, за сметка на ландшафтите със смесените дъбови гори, попадащи в обхвата на клас Равнинни и предпланинско хълмисти ландшафти (фиг. 2).

Площта на смесените широколистни гори се изчислява на 54 km<sup>2</sup> или 20,8% от цялата територия, а площта на смесените дъбови гори е 46 km<sup>2</sup> или 17,7%. Оставащите 160 km<sup>2</sup> (61,5%) от територията на района обхващат агроландшафтите с обработваеми земи, трайните насаждения с овощни дървета и лозя, и тревните формации, използва-





Фиг. 1. Карта на ландшафтите в Стражата и Меловете

- I – Планински ландшафти: А – Топлоумерени семихумидни; А1 – Смесени широколистни гори;  
А1.1 – Карстови билни върху варовици; 1 – върху рендзини, 2 – върху св. сиви горски почви;  
А1.2 – Карстови ерозионно-денудационни върху варовици; 3 – върху рендзини, 4 – върху св. сиви  
горски почви, 5 – върху делувиялно-алувиални почви;  
II – Равнинни и предпланинско-хълмисти ландшафти: Б – Хълмисти и предпл. хълмисти, топлоум.-хумид-  
ни; Б1 – Смесени дъбови гори; Б1.1 – Карстови билни върху варовици; 6 – върху рендзини; 7 – върху сиви  
горски почви; Б1.2 – Карстови ерозионно-денудационни върху варовици; 8 – върху рендзини, 9 – върху св.  
сиви горски почви; 10 – върху сиви горски почви; Б1.3 – Билни (ден.-ерозионни) върху пясъчници и мер-  
гели; 11 – върху сиви горски почви, 12 – върху рендзини; Б1.4 – Ероз.-денудационни върху пясъчници и  
мергели; 13 – върху рендзини, 14 – върху сиви горски почви;  
В – Хидроморфни и субхидроморфни; Б1 – С тополи и върби; В1.1 – Низинни и долинни акумулативни;  
15 – върху алувиално-ливадни почви;  
а – смесени широколистни гори, б – агроландшафти, в – тревни формации, г – изкуствени иглолистни  
гори, д – трайни насаждения, е – смесени дъбови гори, ж – крайречни гори

Fig. 1. Landscape map of Strazhata and Melovete

- I – Mountain landscapes: А – semihumid; А1 – mixed broadleaf forests; А1.1 – karst ridge over limestones;  
1 – over rendzinas; 2 – over light gray forest soils; А1.2 – erosion-denudation karst hillside over limestones;  
3 – over rendzinas; 4 – over light gray forest soils; 5 – over deluvial meadow soils  
II – Plain landscapes: В – humid; В1 – mixed oak forests; В1.1 – karst ridge over limestones; 6 – over rendzinas;  
7 – over gray forest soils; В1.2 – erosion-denudation karst hillside over limestones; 8 – over rendzinas; 9 – over  
light gray forest soils; 10 – over gray forest soils; В1.3 – erosion-denudation ridge over sandstones and marls;  
11 – over gray forest soils; 12 – over rendzinas; В1.4 – erosion-denudation hillside over sandstones and marls;  
13 – over rendzinas; 14 – over gray forest soils  
С – hydromorphous and subhydromorphous; С1 – poplar and willow; С1.1 – accumulative lowlands and valleys;  
15 – over alluvial meadow soils;  
а – mixed broadleaf forests; б – agricultural; в – meadow; д – artificial coniferous forests;  
е – orchard and vineyards; ж – mixed oak forests; г – salix spp., populus spp.

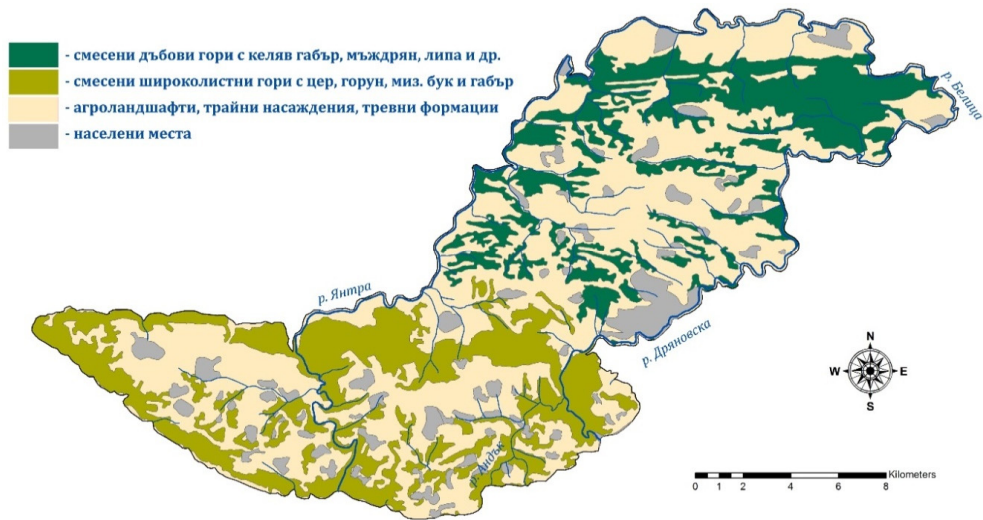


Фиг. 2. Съотношение между горски и негорски ландшафти

- 1 – Горски смесени широколистни; 2 – Горски смесени дъбови; 3 – Негорски – агро и урбо ландшафти

Fig. 2. Proportion of the forests and the other landscapes

- 1 – mixed broadleaf forests; 2 – mixed oak forests, 3 – all other landscapes (non forests)



Фиг. 3. Площно и видово разпределение на горите в района

1 – Смесени дъбови гори с келяв габър, мъждрян, липа и др.; 2 – Смесени широколистни гори с цер, горун, миз. бук и габър; 3 – агроландшафти, трайни насаждения, тревни формации; 4 – населени места

Fig. 3. Distribution of the wood species in the area  
 deep green – mixed oak forests with *Carpinus orientalis* Mill., *Fraxinus ornus* Linnaeus., *Tilia tomentosa* Moench. etc.; light green – mixed broadleaf forests with *Quercus cerris* Linnaeus., *Quercus patrea* Liebl., *Fagus moesiaca* (K.Maly) Czeczott., *Carpinus betulus* Linnaeus.; beige – agricultural landscapes etc.; gray – settlements

ни като ливади и пасища. Площното и видовото разпределение на горите в района е показано на фиг. 3.

Над 85% от горския фонд е представен от широколистни гори, като естествено разпространените, според данните от официалния сайт на Северноцентралното държавно предприятие ДП Габрово (<https://scdp.bg/podelenia/dgs-bolyarka-1>), са представени от цер (*Quercus cerris* L.), зимен дъб (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.), благун (*Quercus frainetto* Ten.), обикновен (*Carpinus betulus* L.) и келяв габър (*Carpinus orientalis* Mill.), мизийски бук (*Fagus moesiaca* (K.Maly) Czeczott), шестил (*Acer platanoides* L.), сребролистна липа (*Tilia tomentosa* Moench.) и др., храсти от обикновена леска (*Corylus avellana* L.), черен глог (*Crataegus pentagyna* Koch), червен глог (*Crataegus monogyna* L.), дрян (*Cornus mas* L.), кучешки дрян (*Cornus sanguinea* L.), горска къпина (*Rubus nemorosus* Hayne) и др. Оставащите около 15% от горските територии се заемат от изкуствено залесени иглолистни гори, представени от бял бор (*Pinus sylvestris* L.), черен бор (*Pinus nigra* J.F.Arnold), зелена дугласка (*Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco ssp. *menziesii*), ела (*Albies alba* Mill.) и др.

Възрастовият състав на горите в района е твърде неравномерно разпределен. Големи са площите на младите и преминали турносът си (сечнозрялата възраст) гори, а средната им възраст, според Гунчев (2015), се определя на 44 години. По данни от

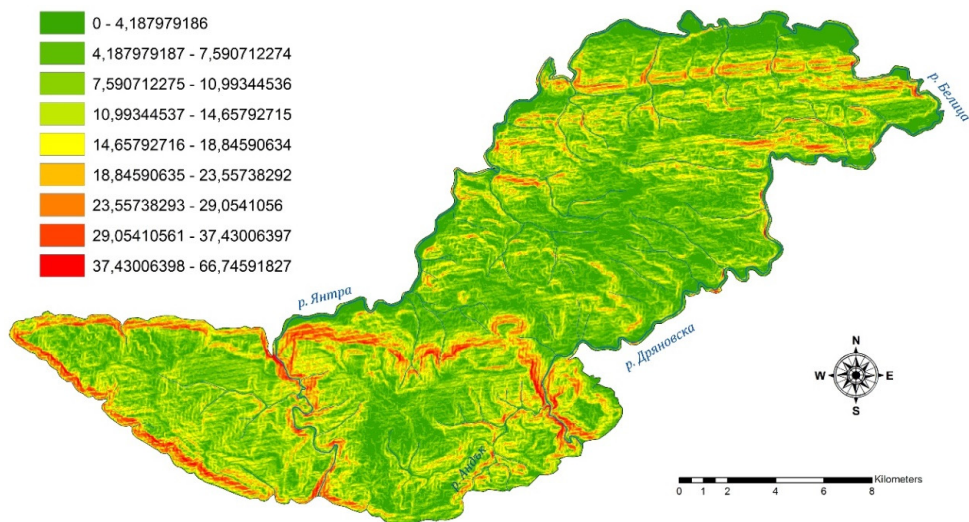


онлайн ГИС платформата на природозащитната организация WWF-България (<http://gis.wwf.bg/forests/>), средната възраст на дървесните видове за липа и смесени церово-горунови гори е около 55–60 години. В западната част на изследвания район, в землищата на селата Керека, Еленците, Каломен, Плачка, има запазени отделни дървесни формации от благун (*Quercus frainetto* **Ten.**) и цер (*Quercus cerris* **L.**) на възраст между 100 и 150 години. Данните за неравномерно разпределение на възрастовия състав бяха допълнително потвърдени на терен при описанието на ландшафтните точки, както и от предоставени от ЧГП „Форест и Ко“ таксационни описания за избрани подотдели на горските териториални единици.

Бонитета на горите отразява продуктивността и качествените характеристики, от които зависи какво ще бъде приложението на добитата дървесина. Стойностите на бонитета са от 1 до 4, като единица се дава за високопродуктивни гори, а четири – за най-ниско. В обекта за изучаване този показател е сравнително голям и варира в границите между 2 и 4, като в преобладаващата си част горите се оценяват с бонитет 3. С най-лошите бонитети (3 и 4) се оценяват предимно издънковите гори от келяв габър (*Carpinus orientalis* **Mill.**), цер (*Quercus cerris* **L.**), благун (*Quercus frainetto* **Ten.**) и сребролистна липа (*Tilia tomentosa* **Moench.**). Гори с тези бонитети бяха установени в землищата на селата Скалско, Ветринци, Шемшево, гр. Велико Търново, гр. Дебелец и др. Идентично е положението с бонитета на семенните, изкуствено залесени, иглолистни и акациеви гори.

*Характерът на релефа, скалният състав и почвената покривка* са фактори, оказващи влияние при определяне на видовете горски територии – защитни, специални и стопански, както и върху начините, по които се извършват различните сечи и изнасянето на добитата дървесина от сечищата. Релефът е важен фактор за формирането на горските комплекси, преразпределението на вещества и енергия в системата на взаимодействието между природните компоненти (Момерова, 2013). Типичният за района карст, с неговите повърхностни форми на релефа и най-вече високите скални откоси, спускащи се към реките, оказва специфично влияние при разпределението и характеристиките на горските територии. По високите каменисти земи с плитки и ерозирани почви горските насаждения се характеризират с по-малка височина (около 10 m) и опростяване на вертикалната структура (5–6 геохоризонта). Такива са келявите габъррови гори по Стражата и Меловете. Обратното се наблюдава в хълмистите части на района върху пясъчници и мергели и сиви горски почви с дълбок профил. В тях се образуват високи смесени гори, достигащи височина 20–22 m и с усложнена вертикална структура, вследствие от по-малкото проективно покритие на високите дървета и появата на хоризонти с подраст и подлес (8–12 геохоризонта).

Една от основните характеристики на релефа, които оказват влияние при извършването на сечи в горите, прокарването на горски пътища и създаването на товарища, е наклонът на склона. Разнообразният релеф в района определя наличието на склонове с различна наклоненост – равнинни (от 0° до 4°), слабо наклонени (от 4° до 20°), средно наклонени (от 20° до 30°), стръмни (от 30° до 45°), много стръмни (от 45° до 60°) и скални склонове (от 60° до 90°). Преобладаващи са териториите с малки и средни наклони до 30° в равнинните и хълмистите части, а по-стръмните и отвесните наклони над 30° се отнасят до подножните части и скалните откоси по ридата Меловете, по



Фиг. 4. Наклони на склоновете, в градуси (°)

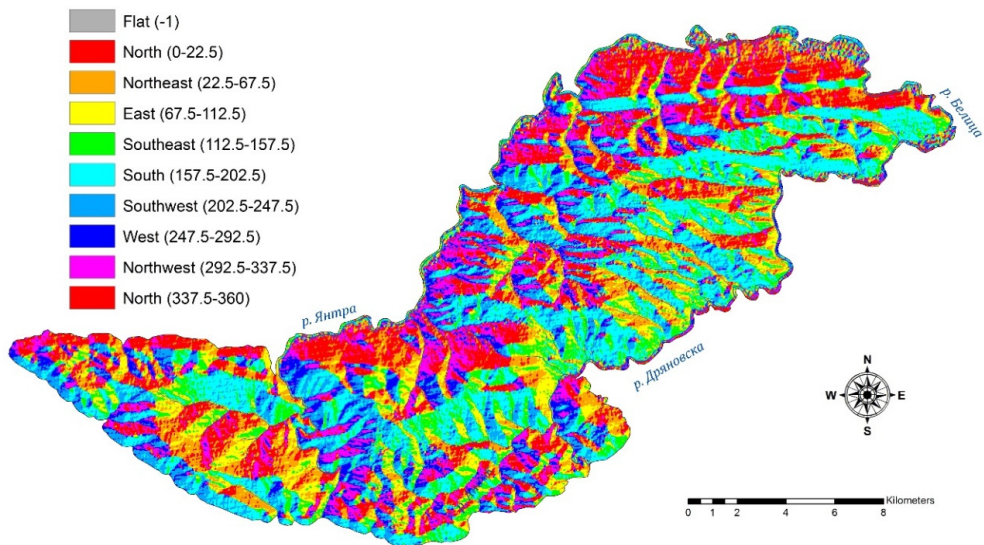
Fig. 4. Slopes, in degrees (°)

периферията на възвишението Стражата и в проломите на реките Янтра, Дряновска и Андък (фиг. 4).

В силно наклонените територии с плитки почви е препоръчително да се създават противоерозионни горски насаждения. По правило, в тези гори не трябва да се извършват стопански сечи, а само възобновителни, с цел поддържане на насаждението.

Експозицията на склоновете е една от морфометричните характеристики на релефа, определяща се от ориентацията на склона спрямо главните и второстепенните посоки на света. Тясно свързана е с наклона на склоновете и е определяща за особеностите на терена, като: неговата стабилност и степен на ерозия, динамиката на съвременните процеси, оттока на водите, осветеността и др. Разположените в почти паралелна посока заострени ридове и хълмове в района определят преобладаваща северна или южна експозиция, с малки преходни територии между тях. С почти изцяло северна експозиция са карстовите ерозионно-денудационни ландшафти в Меловете и северните подножни части на Стражата. В седловината се разполагат хълмовете Патрял дял (339 m), Сокола (405 m), Кръста (449 m), Св. Архангел (442 m), Ръта (476 m) и Урушки рът (434 m) с равни разпределения между северните и южните експозиции. При склоновете с експозиция спрямо второстепенните посоки на света се наблюдава преобладаваща експозиция И-ЮИ (east-southeast) за източната част на района, наклонена към долината на р. Дряновска и преобладаваща експозиция З-СЗ (west-northwest) за западната част на района. Това е така поради издигната централна част на седловината, отразена в билния денудационно-ерозионен ландшафтен род (фиг. 5).





Фиг. 5. Експозиция на склоновете  
 Няма (-1), Северна (0–22,5), Североизточна (22,5–67,5), Източна (67,5–112,5), Югоизточна (112,5–157,5),  
 Южна (157,5–202,5), Югозападна (202,5–247,5), Западна (247,5–292,5), Северозападна (292,5–337,5),  
 Северна (337,5–360)

Fig. 5. Aspects

Характерно за района е, че в склонове със северна и северозападна експозиция с дълбок профил на почвите се развиват високи гори, със сравнително по-добри качества на дървесината и по-висок бонитет, за разлика от горите, които се разполагат в южни и югоизточни склонове. Поради тези причини горските насаждения на леко до средно стръмни северни склонове (около 30°) са по-ценени като суровина, за сметка на горите върху южни и югоизточни склонове.

Почвената покривка, от своя страна, в комбинация с наклоните, дава отражение при определяне предназначението на горските насаждения. От събраната информация за района и проведените теренни наблюдения бе установено, че в територии с плитки почви и средни към големи наклони със склонност към ерозия, са създадени противоерозионни горски насаждения. Такъв е примерът с гора от келяв габър, описана във вертикалната структура на ландшафтен подвид № 8е – смесени дъбови гори върху рендзини (rendzic, LPk), отнасящ се към клас Равнинни и предпланинско хълмисти, тип Хълмисти и предпланински хълмисти топлоумерено-хумидни, подтип Смесени дъбови гори и род Карстови ерозионно-денудационни, намираща се по северния склон на Малкия мел, южно от с. Шемшево.

*Селищната и транспортна инфраструктура* е фактор, оказващ влияние както върху площта и антропогенизацията на горите, така и върху чисто организационните дейности на терена във връзка с дърводобива.

Разпределението, гъстотата и големината на селищата са неравномерни – в северния край на района са разположени само две села, но те са много големи по площ и население в сравнение с останалите – това са селата Пушево и Шемшево, с население съответно 138 и 523 души. В централната част, южно от Меловете, е разположено единствено с. Буковец (с население 41 души), чието землище се простира в източна посока към гр. Дебелец. На юг от с. Буковец и големия завой на р. Дряновска при Сокола (405 m), са разположени всички останали селища, характеризиращи се с малък брой население, по-малки по площ и с по-къси разстояния между тях. Почти изцяло в района попада и гр. Дряново с население 6723 д. Общата площ на обитаваната селищна територия е 21,15 km<sup>2</sup> или 8,1% от целия район. Неравномерното разпределение на селищата и различната площ на землищата им определят неравномерното разпределение на горските ландшафти. Повече от половината горски ландшафти в северната част на района са съсредоточени в землищата на едва 4 населени места – Буковец, Леденик, Пушево и Шемшево, и малка част от градовете Велико Търново и Дебелец. Същото се отнася и до горските ландшафти в североизточната част на Стражата – те са поделени между Янтра, Скалско, Караиванца, Дряново, Царева ливада, Лесичарка и Мичковци.

От гледна точка на транспортната инфраструктура може да се каже, че районът на практика представлява кръстопът на транспортни артерии от най-висок клас, провеждащи национален и международен трафик (Петров, 2009). Тук се пресичат главните пътища, свързващи Западна с Източна България и Централна Европа с Мала Азия. Първокласен път I-4 София–Варна пресича Великотърновска област северно от рида Меловете, а международен път E85 Русе–Капитан Андреево преминава източно. През гр. Велико Търново преминава Общоевропейският транспортен коридор № 9, който на българска територия започва от Русе, следвайки трасето на E85 и завършва при ГКПП Маказя. След Великотърновска област Коридор № 9 пресича Стара планина, с две разклонения, като едното е по направление Габрово–Шипка–Казанлък–Стара Загора, а другото е по направление Велико Търново–Прохода на Републиката (Хаинбоаз)–Нова Загора–Стара Загора. Именно Хаинбоаз е най-пряката шосейна връзка между границата с Румъния (при Русе) с Турция и Гърция.

По протежение на цялата източна част на района се простира една от главните жп линии, свързваща Северна с Южна България, това е линията Русе–Горна Оряховица–Гулово–Стара Загора–Димитровград–Подкова. Движейки се успоредно на р. Дряновска, линията достига с. Царева ливада и прави отклонение към гр. Габрово по долината на р. Андък, а главното ѝ направление продължава през Стара планина към Южна България.

Районът се характеризира с добре изградена мрежа от полски и горски пътища, които се използват както при дърводобивната дейност, така и при обработването на земеделските земи и ливади. Тези пътища се поддържат от лицата, използващи със стопанска цел компонентите на околната среда по смисъла на Закона за опазване на околната среда (ЗООС), глава Опазване и ползване на компонентите на околната среда и управление на отпадъците.

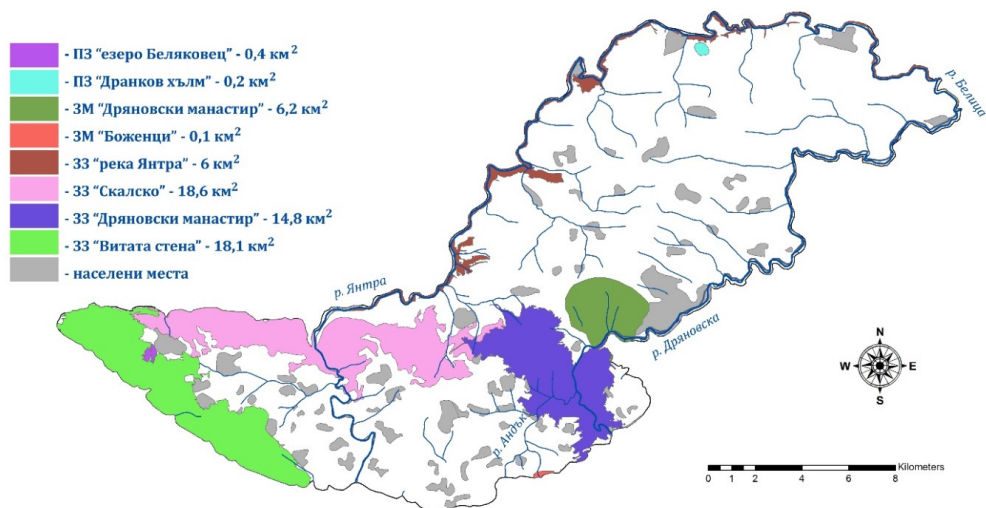
*Наличието на защитени територии (ЗТ)* е ограничителен фактор за развитието на дърводобива. Според Закона за защитените територии (ЗЗТ) те се поделят в 6 категории с различен статут – резерват, национален парк, природна забележителност,

поддържан резерват, природен парк и защитена местност. В района на изследване се намират две от тези категории – защитени местности (ЗМ) – 2 бр., и природни забележителности (ПЗ) – 3 бр. Освен ЗТ с национална значимост, в изучавания обект са обособени и защитени зони от общеевропейската екологична мрежа НАТУРА 2000 – 7 бр. Общата площ на всички защитени територии (по ЗТ и по НАТУРА 2000) в района възлиза на 64,4 km<sup>2</sup> или на 24,8%.

Природните забележителности (ПЗ) са обекти от неживата природа, като разнообразни скални форми, пещери и др. В изследвания район са обособени следните ПЗ: „Бачо Киро“, „Дрянков хълм“ и „ез. Биляковец“. Тяхното предназначение, режим на опазване и използване се определят от ЗТ. Според Закона, в тях се забраняват всички дейности, които могат да нарушат тяхното естествено състояние и да намалят естетическата им стойност. Тези забрани в контекста на настоящото изследване нямат отношение към ПЗ „Бачо Киро“, тъй като в пещерата, по обективни причини, не би могла да се развива дърводобивна дейност.

Защитените местности (ЗМ) са характерни или забележителни ландшафти, местообитания на застрашени, редки или уязвими растителни и животински видове. Целите, с които се създават, са запазване компонентите на ландшафта, опазване, поддържане или възстановяване на условията в местообитанията и др. Забраняването на дейности в тях се определя в зависимост от обявените изисквания за опазване на конкретната ЗМ. В района на изследване са създадени двете защитени местности – ЗМ „Боженци“ и ЗМ „Дряновски манастир“, имащи връзка с потенциалния дърводобив в тях. ЗМ „Боженци“ опазва характерна смесена широколистна гора – в нея е забранено сеченето, чупенето, изкореняването на цели дървета или части от тях и е разрешено залесяването на голи територии, както и провеждането на изборна сеч във вечнозелените гори с удължен период на възобновяване. ЗМ „Дряновски манастир“ опазва характерни гори в района на Дряновския манастир. Според онлайн Регистъра на защитените територии и защитените зони в България на Изпълнителната агенция по околна среда /ИАОС/ ([http://eea.government.bg/zpo/bg/area.jsp?NEM\\_Partition=1&categoryID=6&areaID=209](http://eea.government.bg/zpo/bg/area.jsp?NEM_Partition=1&categoryID=6&areaID=209)), в нея се забранява извеждането на сечи, освен санитарни и ландшафтни, с оглед подобряването на санитарното и ландшафтното състояние на обектите. Стопанисването на зоната се извършва съгласно устройствените проекти с максимално запазване на природната обстановка, като се забраняват още пашата на добитък през всяко време, откриването на кариери, къргенето на камъни и др. действия, нарушаващи природната обстановка.

Защитените зони по НАТУРА 2000 целят осигуряването на дългосрочно оцеляване на най-ценните и застрашени видове и местообитания за Европа, в съответствие с основните международни договорености в областта на опазването на околната среда и биологичното разнообразие. Местата, попадащи в екологичната мрежа, се определят в съответствие с две основни за опазването на околната среда директиви на Европейския съюз – Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна (наричана накратко Директива за хабитатите), и Директива 2009/147/ЕС за опазване на дивите птици (наричана накратко Директива за птиците). Двете директиви са отразени в българското законодателство чрез Закона за биологичното разнообразие (ЗБР). Обособените защитени зони (ЗЗ) в района са от тип „защитена зона по Директива за местообитанията, която се допира до защитена зона по Директива



Фиг. 6. Защитени територии по категории и площ km<sup>2</sup>  
 1 – ПЗ „Езеро Беляковец“ 0,4 km<sup>2</sup>, 2 – ПЗ „Дрянков хълм“ 0,2 km<sup>2</sup>; 3 – ЗМ „Дряновски манастир“ 6,2 km<sup>2</sup>,  
 4 – ЗМ „Боженци“ 0,1 km<sup>2</sup>; 5 – ЗЗ „река Янтра“ 6 km<sup>2</sup>, 6 – ЗЗ „Скалско“ 18,6 km<sup>2</sup>, 7 – ЗЗ „Дряновски  
 манастир“ 14,8 km<sup>2</sup>, 8 – ЗЗ „Витата стена“ 18,1 km<sup>2</sup>

Fig. 6. Distribution of protected areas by categories, km<sup>2</sup>  
 “Belyakovets lake” 0.4 km<sup>2</sup>, “Dryankov hill” 0.2 km<sup>2</sup> (national monuments);  
 “Dryanovski monastery” 6.2 km<sup>2</sup>, “Bozhentsi” 0.1 km<sup>2</sup> (protected by national legislation areas);  
 “Yantra river” 6 km<sup>2</sup>, “Skalско” 18.6 km<sup>2</sup>, “Dryanovski monastery” 14.8 km<sup>2</sup>, “Vitata stena” 18.1 km<sup>2</sup>  
 (protected by EU legislation areas – NATURA 2000)

за птиците“ и опазват природните местообитания на десетки видове растения, безгръбначни, риби, земноводни и влечуги, бозайници и прилепи. Това са ЗЗ: „р. Янтра“ (BG0000610), „р. Дряновска“ (BG0000282), „р. Белица“ (BG0000281), „Търновски височини“ (BG0000213), „Дряновски манастир“ (BG0000214), „Скалско“ (BG0000263) и „Витата стена“ (BG0000190) (фиг. 6). На фигурата не са отбелязани ПЗ „Бачо Киро“, ЗЗ „р. Белица“, ЗЗ „р. Дряновска“ и ЗЗ „Търновски височини“, тъй като частите, попадащи в района, са с незначителна площ или нямат отношение към изследването.

В официалния сайт на Министерството на околната среда и водите (МОСВ), в раздел „Най-често задавани въпроси за НАТУРА 2000“, е посочено, че от европейското и националното законодателство не произтичат преки забрани по използване ресурсите на зоните и строителството в тях, и евентуални такива могат да бъдат въведени в заповедите за обявяване и в планове за управление на отделните зони, след проведени обществени обсъждания (<http://www.moew.government.bg/?show=top&cid=165>).

В същата страница е отбелязано още, че въвеждането на забрани е оправдано в случаи, че осъществяването на дадена дейност със сигурност ще доведе до значително увреждане на местообитанията и видовете, които се опазват в дадената защитена зона. Въвеждането на забрани за дърводобив в горите, включени в защитените зони, не се

предвижда, тъй като изискванията към тях са свързани със запазване на типовете горски местообитания и в тази връзка е възможно въвеждането на забрани за определени видове сечи, които във времето ще доведат до смяна на дървесните видове, опазвани в зоната.

На базата на разгледаните фактори (наличие на горски ландшафти, наклони на склоновете, експозиция, почви, селищна мрежа и природозащитни територии) е извършен анализ на пригодността на горските територии за дърводобив.

## АНАЛИЗ И РЕЗУЛТАТИ

Обектът на изучаване има дълги традиции в дърводобива и дървообработването. Още от Османския период започва усиленото усвояване на горите както за нуждите на Империята, така и за развитието на редица занаяти в Габровския и Великотърновския край. След Освобождението и с индустриализацията на страната ни площта на използваните горски територии се увеличава. Проведени са редица залесителни дейности с цел укрепване и възстановяване на горите.

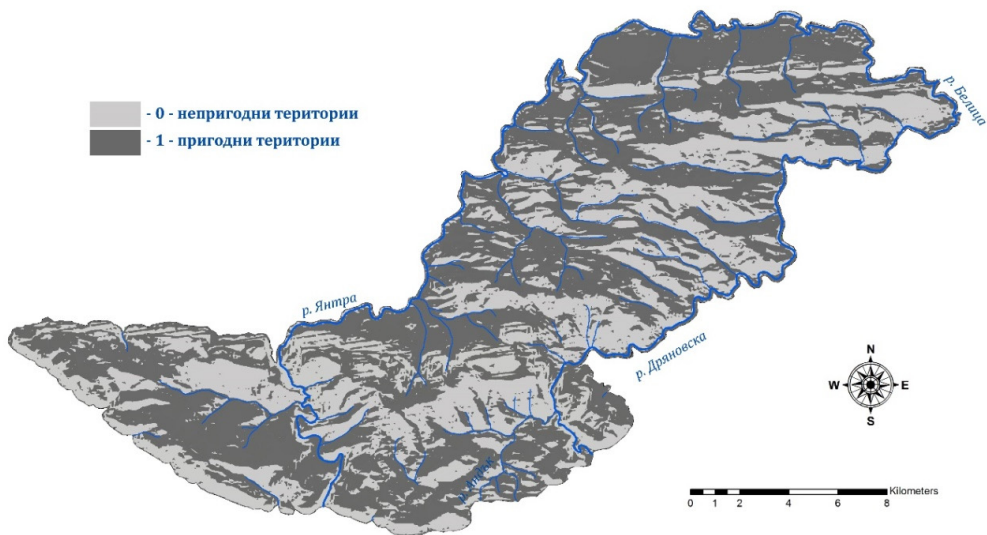
На съвременния етап, площта на потенциално усвоимите горски територии е 100 km<sup>2</sup>, или 10 000 ха от общата площ на района, а тяхното антропогенно натоварване около населените места е голямо. Тяхното планиране, управление и използване се осъществява чрез Регионална дирекция по горите (РДГ) Велико Търново към Изпълнителната агенция по горите (ИАГ) на Министерство на земеделието и храните (МЗХ). Горите в района са поделени между държавните горски стопанства (ДГС) към РДГ ВТ – ДГС „Болярка“, ДГС „Габрово“ и ДГС „Севлиево“.

Разкриването на потенциално най-пригодните за стопанска сеч гори е извършено чрез пространствен анализ на територията по заложените фактори за дърводобив в предходната глава от разработката. Анализът е направен в специализираната ГИС програма – ArcGIS, версия 10.1, а получените резултати са описани по-долу по етапи на извършения анализ.

В първия етап от анализа бяха обединени слоевете за всички земеделски земи, трайни насаждения и тревни формации в един слой и определени като неподходящи за дърводобив, тъй като не отговарят на критерия за наличие на гори. Двата горски полигона (ареала) от фиг. 3. бяха обединени в един и определени като пригодни по същия критерий.

Във втория етап бе изтеглено растерно изображение с морфохидрографска информация – Digital Elevation Model (DEM) от сайта на United States Geological Survey (USGS) – <https://www.usgs.gov/>. Изображението бе изрязано в растерен слой по границите на района и от него бяха извлечени необходимите данни за наклон, които са представени на фиг. 4. След това бяха извлечени необходимите данни за експозиция на склоновете, които са представени на фиг. 4. Двата нови слоя бяха прекласифицирани (обединени) в един слой с инструмента Raster Reclas, а в настройките бе зададено да се отделят с единица (1) всички пригодни склонове (до 20° наклон и със северни експозиции) и с нула (0) всички непригодни (с наклони над 20° и южни експозиции). По критерия за експозиция са взети предвид качествата на дървесината, описани в





Фиг. 7. Пригодност, според наклона и експозицията на склоновете  
 0 – непригодни територии; 1 – пригодни територии

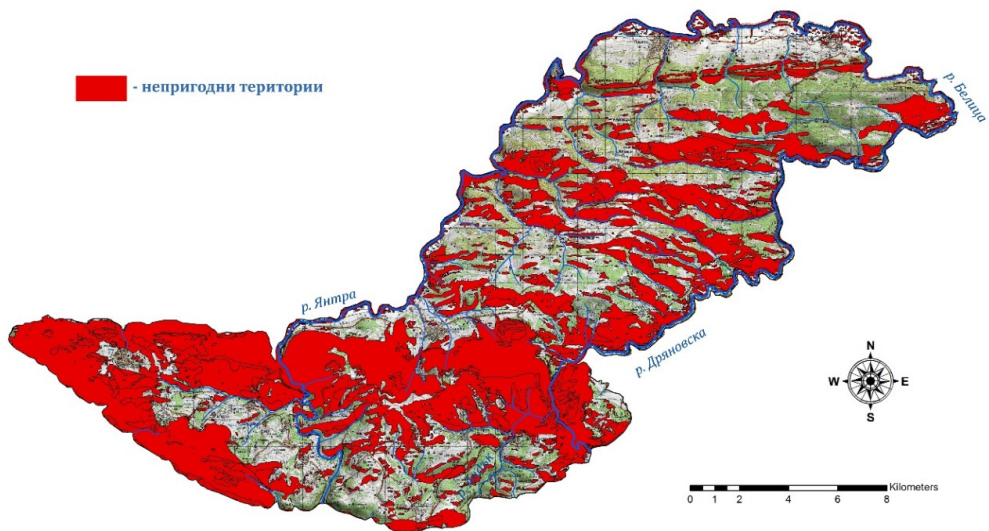
Fig. 7. Logging suitability of the landscapes according to slopes and aspects  
 0 – unsuitable territories; 1 – suitable territories

раздел Фактори за развитие на горското стопанство в района. Полученият растер бе конвертиран във вектор, за да бъде възможно да се извършват следващи корекции по него (фиг. 7).

Третият етап от анализа е свързан с изключването на полигоните за хумусно-карбонатните почви от територията поради техните лоши характеристики и необходимостта от създаване на противоерозионни горски насаждения върху тях. Така в слоя с пригодни почви останаха светлосивите и сивите горски почви.

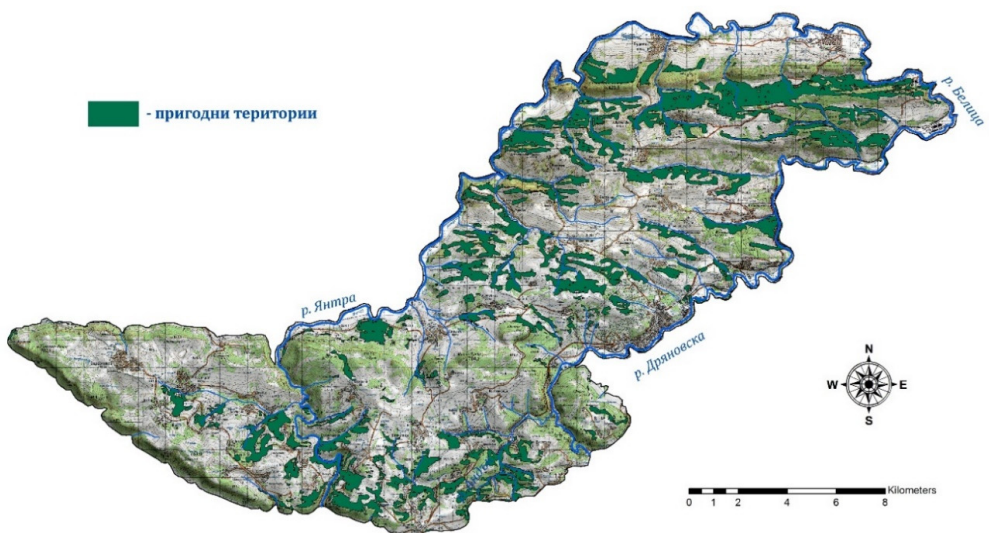
След това всички селища и защитени територии, обхващащи горските ландшафти, бяха отделени като потенциално непригодни за извършване на дърводобив. На този етап всички новосъздадени слоеве, неотговарящи на необходимите критерии, бяха обединени с непригодните прекласифицирани склонове, показани на фиг. 7. По този начин се получи нов векторен слой, съдържащ информация за земеделски земи, трайни насаждения, тревни формации и гори, разположени върху склонове с наклони над  $20^\circ$  и южни експозиции, и попадащи в защитени територии, т. е. неотговарящи на възприетите критерии за развитие на дърводобивна дейност (фиг. 8).

Като краен резултат от анализа се получиха пригодните територии за дърводобив – всички горски ландшафти с по-високи бонитети, формирани върху светлосиви и сиви горски почви, върху склонове с наклони от  $0^\circ$  до  $20^\circ$ , със северни, североизточни и северозападни експозиции, извън населени места и защитени територии (фиг. 9).



Фиг. 8. Непригодни за стопанска сеч гори

Fig. 8. Unsuitable landscapes for logging



Фиг. 9. Пригодни територии за дърводобив

Fig. 9. Suitable landscapes for logging

Получената информация потвърди предположението, че горските ландшафти, попадащи в северната част на района по рида Меловете и в южните части на Стражата, са най-подходящи за стопанска сеч. Те са високостеблени и се характеризират с големи площи, което ги определя като по-устойчиви на негативни явления и процеси и с по-големи възможности за бързо самовъзстановяване след дърводобив.

## ИЗВОДИ

От направения анализ за разкриване на потенциално най-пригодните за стопанска сеч гори могат да бъдат направени следните изводи:

1. Като неподходящи за дърводобив със стопанска цел се открояват карстовите територии с плитки хумусно-карбонатни почви, наклони на склоновете над 20° и предимно южни експозиции, попадащи в защитени територии.

2. Най-подходящи за дърводобив са територии с наклони на склоновете под 20°, с предимно северни експозиции и разположени извън границите на защитените територии.

Вследствие на анализа на ландшафтообразуващите фактори в изследвания район, определянето на факторите за горскостопанско усвояване (дърводобив) и определянето на най-подходящите за дърводобив горски ландшафти, се налага следният обобщаващ извод: стопанската дейност в района и гъстотата на селищната мрежа силно влияят върху разпределението и големината на площите на горските ландшафти. Ползването на горските ландшафти за стопанска дейност трябва да бъде съобразено със способността им за самовъзстановяване.

## SUMMARY

The study area is situated at The Central Predbalkan Region which is part of the bigger Stara Planina Region. The area encompasses the whole syncline upland called Strazhata at southward and Melovete hills at northward. The river valleys of Dryanovska, Belitsa and Yantra were selected as respectively east, north and west boundaries of the area. The location of the area is intermediate between a mountain and a plain, as well as the distinct karst relief type, defines the area as an attractive for wide range of scientific researches.

The subject of this research is the structure of the existing landscapes in the area as a potential for forestry development.

The aim of the research is finding opportunities for forest exploitation of resources of the existing landscapes in the studied area in the context of economic logging.

In order to achieve the purpose of the study, the following tasks were completed:

- analysis of landscape-forming factors in the area;
- classification of landscapes and draft of a landscape map;
- analysis of the factors for forestry development; and
- selecting the most suitable landscapes for forestry development.

The following methods were used in the research: analysis, synthesis, description, comparison; terrain and geophysical methods; cartographic and remote; illustrative and photographic.

The main method for achieving the results (a layer of suitable for forestry development territories) was accomplished by analysing with geographic information system – ArcGIS, version 10.1.

Information about areas of the Central Predbalkan Region was collected from reference books, scientific papers, monographs, atlases and component maps. The necessary data for the characterisations of the territory were extracted and combined into a primary map and schematic layout of the existing landscapes (Fig. 1) The creation of these maps helped for the further classification of the landscapes in the area.

Subsequently, an analysis of the factors influencing the forestry development in the study area was conducted, including the following: the presence of woodland areas with tree vegetation, species composition and age of the trees; character of the relief, bedrock and soils; the condition of transport and urban infrastructure; protected areas. The information of the analysis was combined to represent and select the most suitable areas for forestry development within the study area.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Асенов, А., В. Владимиров, П. Димитров. 2015. Биологичното разнообразие на Национален парк „Рила“. изд. Дирекция „Национален парк Рила“, 7.
- Батаклиев, И. 1934. Ландшафтно поделение на България. – *Год. СУ, Истор.-филол. фак.*, т. 30, 1–43.
- Велчев, А., Н. Тодоров, Р. Пенин. 2003. Регионална диференциация на ландшафтите в България. – В: Сб. науч. труд. Природни науки – География. Ш., УИ „Епископ Константин Преславски“, 35–48.
- Герасимов, И. П. 1957. Географски наблюдения в България. – *Изв. на ГИ на БАН*, Ш.
- Гълъбов, Ж. 1966. Кратка комплексна характеристика на отделните физикогеографски области. – В: География на България, т. 1, Физическа география. С., БАН.
- Гунчев, И. 2015. 135 години държавна горска администрация във Велико Търново. – *Гора*, 3.
- Закон за защитените територии в България., в сила от 26.07.2013, достъпен на: <http://www5.moew.government.bg/wp-content/uploads/filebase/Nature/Legislation/Zakoni/ZZT.pdf>, 07.06.2016.
- Закон за опазване на околната среда в България., в сила от 25.12.2015, достъпен на: [http://www5.moew.government.bg/wpcontent/uploads/filebase/Chemicals/Zakonodatelstvo/ZOOS\\_22\\_12\\_2015.pdf](http://www5.moew.government.bg/wpcontent/uploads/filebase/Chemicals/Zakonodatelstvo/ZOOS_22_12_2015.pdf), 07.06.2016
- Иванов, Ил., М. Георгиев, К. Стойчев, П. Петров. 1968. Опит за комплексно физикогеографско райониране на България. – *Пробл. на геогр. в НРБ*, №2.
- Момерова, Б. 2013. Оценка на самовъзстановителния потенциал на естествените горски ландшафти във водосбора на р. Батова. 40 години катедра ЛОПС – юбилеен сборник. С., „Булвест 2000“.
- Наредба № 4 от 19.02.2013 г., за защита на горските територии срещу ерозия и порои и строеж на укрепителни съоръжения (Обн. – ДВ, бр. 21 от 01.03.2013 г.)
- Наредба № 8 - 05.08.2011 г., за сечите в горите (Обн. в ДВ, бр. 64 от 19.08.2011 г.; изм. доп., бр. 63 от 16.07.2013 г., в сила от 16.07.2013 г.; изм. и доп., бр. 72 от 18.09.2015 г.)
- Наредба № 18 – от 7 октомври, 2015 г., за инвентаризация и планиране в горските територии (притурка към ДВ, бр. 82 от 23. 10. 2015 г.)
- Петров, К. 2009. Геоикономическото значение на Коридор №9 и ролята му за пространственото развитие на България. – *Геополитика*, 3, достъпно на: <https://geopolitica.eu/spisanie-geopolitika/101-2009/broi3-2009/692-geoikonomiceskota-znachenie-na-koridor-9-i-rolyata-mu-za-prostranstvenoto-razvitie-na-balgariya>, 10.06.2016
- <https://www.usgs.gov/> – Официален сайт на U. S. Geological Survey, посетен на 29. 04. 2016
- <http://gis.wwf.bg/forests/> – За старите гори на България, посетен на 11. 05. 2016
- <https://scdp.bg/podelenia> – Северноцентрално държавно предприятие ДП Габрово, посетен на 16.06.2016
- [http://eea.government.bg/zpo/bg/area.jsp?NEM\\_Partition=1&categoryID=6&arealID=209](http://eea.government.bg/zpo/bg/area.jsp?NEM_Partition=1&categoryID=6&arealID=209) – Официален сайт на ИАОС, посетен на 17. 06. 2016
- <http://www.moew.government.bg/?show=top&cid=165> – Официален сайт на МОСВ, посетен на 17. 06. 2016

Постъпила април 2017 г.