



ЈП „СРБИЈАШУМЕ“ - БЕОГРАД
ШГ “Јужни Кучај” - Деспотовац

ЈП "СРБИЈАШУМЕ"- БЕОГРАД ШГ "ЈУЖНИ КУЧАЈ" - Деспотовац

број: 02.1-501

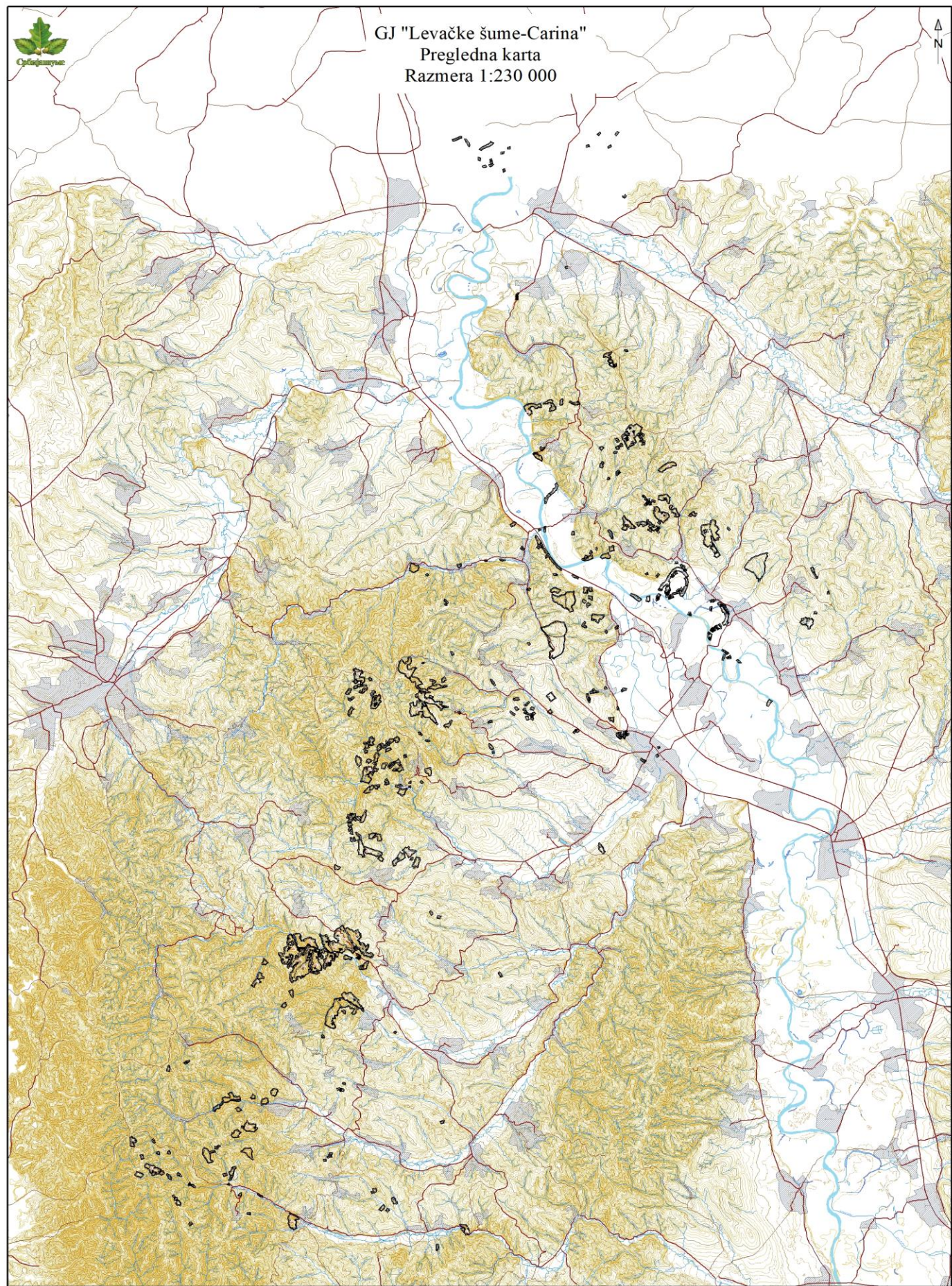
дана: 13.10.2020. год

ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА ЗА ГАЗДИНСКУ ЈЕДИНИЦУ ” ЛЕВАЧКЕ ШУМЕ-ЦАРИНА ” (2021. – 2030.)

Одсек за израду основа и планова газдовања
Деспотовац
- 2020. -



ЈП „СРБИЈАШУМЕ“ - БЕОГРАД
ШГ “Јужни Кучај” - Деспотовац



С А Д Р Ж А Ј

0. У В О Д.....	7
I Уводне информације и напомене	7
1.0. ОПШТИ ОПИС ГЕОГРАФСКИХ, ПОСЕДОВНИХ И ПРИВРЕДНИХ ПРИЛИКА..	8
1.1. Топографске прилике	8
1.1.1. Географски положај газдинске јединице	8
1.1.2. Границе	8
1.1.3. Површине	8
1.2. Имовинско - правно стање	9
1.2.1. Државни посед	9
1.2.2. Приватни посед	11
1.3. Опште карактеристике подручја на коме се простира газдинска јединица	11
1.3.1. Организација и материјална опремљеност шумске управе која газдује шумама газдинске јединице	12
1.3.2. Могућност пласмана дрвних производа	12
1.3.3. Досадашњи захтеви према шумама газдинске јединице и досадашњи начини коришћења шумских ресурса	13
2.0. БИОЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	13
2.1. Релјеф и геоморфолошке карактеристике	13
2.2. Геолошка подлога и типови земљишта	13
2.3. Хидрографске карактеристике	14
2.4. Клима	14
2.5. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема	16
3.0. УТВРЂЕНЕ ФУНКЦИЈЕ ШУМА - НАМЕНЕ	17
3.1. Основне поставке и методе при просторно - функционалном реонирању шума и шумских станишта у газдинској јединици	17
3.2. Функције шума и намена површина у ГЈ	18
3.3. Газдинске класе	18
4.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА	21
4.1. Стање шума по намени	21
4.2. Стање шума по пореклу и очуваности	21
4.3. Стање састојина по смеси	24
4.4. Стање шума по газдинским класама	26
4.5. Стање састојина по врстама дрвећа	28
4.6. Стање састојина по дебљинској структури	28
4.7. Стање састојина по старости	32

4.8. Стање већтачки подигнутих састојина.....	37
4.9. Стање необраслих површина.....	37
4.10. Здравствено стање састојина.....	38
4.11. Стање заштићених природних добара	38
4.12. Стање семенских састојина.....	38
4.13. Фонд и стање дивљачи.....	38
4.14. Остали шумски производи	40
4.15. Стање шума високе заштитне вредности (ХЦВ).....	41
4.16. Стање ретких, рањивих и угоржених врста (РТЕ).....	52
4.17. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама (спољна и унутрашња).....	52
4.18. Општи осврт на затечено стање шума	53
4.19. Стање шума по политичким општинама.....	55
4.19.1. Стање шума по намени.....	55
4.19.2. Стање шума по врстама дрвећа.....	56
5.0. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ГАЗДОВАЊА У ПРЕДХОДНОМ УРЕЂАЈНОМ ПЕРИОДУ....	58
5.1. Промене шумског фонда	58
5.1.1. Промене шумског фонда по површини	58
5.2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду.....	59
5.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума	59
5.2.2. Досадашњи радови на заштити шума	59
5.2.3. Досадашњи радови на коришћењу шума	59
5.2.4. Остали радови.....	60
5.2.5. Општи осврт на досадашње газдовање шумама.....	60
6.0. УТВРЂИВАЊЕ ПОСЕБНИХ ЦИЉЕВА И МЕРА ЗА ЊИХОВО ОСТВАРИВАЊЕ	61
6.1. Основне намене шума.....	61
6.2. Циљеви газдовања шумама.....	61
6.2.1. Општи циљеви газдовања.....	61
6.2.2. Циљеви газдовања у одређеним узгојним фазама	62
6.3. Мере за постизање циљева газдовања	63
6.3.1. Узгојне мере.....	63
6.3.2. Уређајне мере	64
7.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	66
7.1. План гајења шума	66
7.1.1. План обнове и подизања шума.....	66
7.1.2. План производње садног материјала.....	69
7.1.3. План неге шума.....	69
7.2. План заштите шума.....	70
7.2.1. План заштите од пожара	71
7.2.2. План заштите од противправног коришћења	71

7.2.3. План заштите шума од других штета	71
7.3. План коришћења шума	72
7.3.1. Привремени план сеча	72
7.3.2. План сеча обнављања шума (главни принос).....	74
7.3.3. План проредних сеча шума (претходни принос)	76
7.3.4. Укупан принос од сече шума	77
7.3.5. План коришћења осталих шумских производа	78
7.4. План унапређивања стања ловне дивљачи	78
7.5. План заштите заштићених природних добара	79
7.6. План изградње и инвестиционог одржавања шумских саобраћајница	79
8.0. СМЕРНИЦЕ.....	80
8.1. Смернице за реализацију плана гајења	80
8.1.1. Вештачко обнављање шума.....	80
8.1.1.2. Вештачко пошумљавање садњом садница.....	81
8.1.1.3. Вештачко пошумљавање садњом тополom	82
8.1.2. Основне мере одржавања, неге и заштите шумских култура	82
8.1.3. Сече као мере неге.....	84
8.1.4. Природно обнављање букових шума	86
8.2. Смернице за спровођење радова на заштити шума	90
8.3. Смернице за коришћење шума	91
8.3.1. Припрема производње.....	91
8.3.2. Методе сече у састојинама	92
8.3.3. Предлог важнијих мера за унапређење технологије коришћења шума	94
8.3.4. Привлачење и транспорт дрвета	94
8.3.5. Начин сече и извлачења дрвених соритимената у одељењима где се спроводи завршни сек оплодне сече	95
8.4. Шумски ред	95
8.4.1. Успостављање шумског реда код спровођења завршног сека оплодне сече	96
8.5. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта газдовања шумама.....	96
8.6. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама	97
8.7. Смернице за формирање заштитних зона поред водотока, јавних путева и насеља	98
8.8. Смернице за идентификацију и управљање шума високе заштитне вредности НСV.....	99
8.9. Смернице за постављање ознака.....	100
8.10. Смернице за праћење (мониторинг) ретких, рањивих и угрожених врста.....	101
8.11. Смернице за остављање сувоврхих и одумрлих стабала у шуми.....	102
8.12. Смернице за управљање отпадом.....	103
8.13. Смернице за реконструкцију и изградњу шумских путева	103
9.0. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА	104



9.1. Обрачун вредности шума	104
9.1.1. Квалитативна структура дрвне масе	104
9.1.2. Вредност дрвета на пању.....	105
9.1.3. Вредност младих састојина (без масе)	106
9.1.4. Укупна вредност шума.....	106
9.2. Економска анализа стања.....	106
9.2.1. Приходи.....	106
9.2.2. Расходи.....	108
9.3. Биланс стања	109
10.0. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ У ГАЗДОВАЊУ ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА.....	110
11.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ.....	110
11.1. Прикупљање теренских података	110
11.2. Обрада података.....	110
11.3. Израда карата	111
11.4. Израда текстуалног дела основе.....	111
12.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ.....	112
12.1. Евиденција извршених радова у основи за газдовање шумама	112
12.2. Време сече	112
12.3. Трајање основе за газдовање шумама.....	112
12.4. Остале одредбе.....	112

0. У В О Д

I Уводне информације и напомене

Газдинска јединица “Левачке шуме-Царина” је у саставу источне шумске области, која обухвата шуме Јужнокучајског шумског подручја, којима газдује Јавно предузеће за газдовање шумама “Србијашуме” - Београд, преко свог дела, Шумског газдинства “Јужни Кучај” - Деспотовац односно, Шумске управе у Јагодини.

Основу газдовања шумама ове газдинске јединице је израдио Одсек за израду основа и планова газдовања при Служби за шумарство ШГ”Јужни Кучај” - Деспотовац, користећи се теренским подацима прикупљеним у току лета 2019. године, а уз стручну помоћ и на основу упутстава од стране Одељења за планирање газдовања шумама Сектора за шумарство и заштиту природе ЈП”Србијашуме”- Београд.

Основа је урађена у складу са одредбама Закона о шумама (Сл.гл. Републике Србије бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018), у даљем тексту Закон о шумама и Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл.гл. Републике Србије бр. 122/ 03 од 12.12.2003. године), у даљем тексту: Правилник о садржини основа.

Ово је пето уређивање ове газдинске јединице. Прво уређивање ових шума извршено је 1980. године, друго је било 1990. године, а треће 2000. године, и четврто 2010.

1.0. ОПШТИ ОПИС ГЕОГРАФСКИХ, ПОСЕДОВНИХ И ПРИВРЕДНИХ ПРИЛИКА

1.1. Топографске прилике

1.1.1. Географски положај газдинске јединице

Газдинска јединица “Левачке шуме-Царина” по свом географском положају налази се између 18°40' и 19°00' источне географске дужине и 43°50' и 44°10' северне географске ширине.

Према политичко-административној подели налази се на територији Поморавског округа Општина Јагодина, Рековац и Свилајнац .

1.1.2. Границе

Газдинску јединицу “Левачке шуме - Царина” чини један већи комплекс слива Ломничког потока и реке Дуленке (одељења 22. до 33.) и већег броја мањих комплекса и појединачних парцела, разасутих на великом простору побрђа око долине Велике Мораве.

Границе газдинске јединице су уједно и границе катастарских парцела, а обзиром да се газдинска јединица граничи са земљиштем у приватном власништву, исте су само делимично природне (потоци, гребени и сл.).

Све границе ове газдинске јединице су обележене прописним ознакама.

Сходно одредбама Правилника о садржини основа обележене су и границе одсека.

1.1.3. Површине

Површина ове газдинске јединице износи 1,692.11ха под земљиштем у државном власништву.

Од укупне површине ове газдинске јединице, обрасло је 1,458.31ха (86.18 %), од чега се високе шуме простиру на 320.42ха (18.94 %), изданаке на 823.5ха (48.67 %), вештачки подигнуте састојине на 76.61ха (4.53 %), шумске културе 3.84ха (0.23 %), шибљаци на 233.91ха (13.82 %), за остале сврхе 79.11ха (4.68 %).

Необрасло земљиште заузима 233.80ха (13.82 %).

У овој газдинској јединици налази се и 75.48ха енклавираног земљишта у туђем власништву.

Укупна површина шума и шумског земљишта у Јужнокучајском подручју по подацима из плана развоја Јужнокучајског шумског подручја, износи 124,568ха (43.5%), од чега обрасла површина износи 114,257ха, што представља шумовитост од 39.9%, што је изнад шумовитости Републике Србије (према подацима националне инвентуре шума Републике Србије из 2009. године), а необрасла површина је 171,964ха, од чега је 10,311ха шумско земљиште.

Оптимална шумовитост на нивоу ШП је 90 %, тако да је овај проценат близак оптималном за ову газдинску јединицу и повећа ће се планираним пошумљавањем.

Структура површина према обраслости:

Табела 1: Структура површина према обраслости

Редни број	Категорија	Површина	
		ha	%
1	Високе шуме	320.42	18.94
2	Изданачке шуме	823.53	48.67
3	Шумске културе	3.84	0.23
4	Вештачки подигнуте састојине четинара	76.61	4.53
6	Шибљаци	233.91	13.82
ОБРАСЛО		1,458.31	86.18
7	Шумско земљиште	43.46	2.57
8	За остале сврхе	79.11	4.68
9	Неплодно	13.62	0.80
10	Заузеће	97.61	5.77
НЕОБРАСЛО		233.80	13.82
УКУПНО ЗА Г.Ј. "Левачке шуме-Царина"		1,692.11	100.00
11	Енклавирано туђе земљиште	75.48	

1.2. Имовинско - правно стање

1.2.1. Државни посед

Ова газдинска јединица обухвата шуме у државном власништву, а административно припада политичким општинама Јагодина, Рековац и Свилајнац (Кат. општина: Слатина, Велика Крушевица, Доброселица, Драгово, Жупањевац, Каленићки Прњавор, Калудра, Ломница, Лотића, Мотрић, Опарић, Превешт, Рековац, Сиљевица, Сибница, Шљивица, Багрдан(село), Буковче, Бунар, Вољавче, Врановац, Глоговац, Горње Штипље, Драгоцвет, Драммировац, Дубока, Јошанички Прњавор, Каленовац, Кочино Село, Ловци, Мали Поповић, Мишевић, Ланиште, Ракитово, Рибник, Рибаре, Рајкинац, Јагодина, Сисковац, Старо Село, Црнче, Бресје, Врлане, Војска, Дубље, Кушиљево, Ликовица, Мачевац, Радошин, Свилајнац, Црквенац).

Шумама Јужнокучајског шумског подручја, које обухвата и шуме ГЈ "Левачке шуме-Царина" газдује Јавно предузеће за газдовање шумама "Србијашуме" - Београд преко свог дела Шумског газдинства "Јужни Кучај" – Деспотовац, односно Шумске управе у Јагодини.

Све парцеле из наредне табеле су у власништву Републике Србије, и корисник свих парцела је ЈП „Србијашуме“.

Списак катастарских парцела је дат у прилогу.

Табела 2: Рекатитулација по КО

УКУПНО КО БАГРДАН	11	34	12
УКУПНО КО БУКОВЧЕ	3	26	3
УКУПНО КО БУНАР	0	64	90
УКУПНО КО ЦРНЧЕ	4	38	19
УКУПНО КО ДЕОНИЦА	0	80	34
УКУПНО КО ДОБРА ВОДА	0	2	40
УКУПНО КО ШТИПЉЕ	1	49	60



УКУПНО КО ДРАГОЦВЕТ	4	35	24
УКУПНО КО ДРАЖМИРОВАЦ	15	79	50
УКУПНО КО ДУБОКА	67	9	59
УКУПНО КО ГЛОГОВАЦ	148	15	98
УКУПНО КО ГОРЊЕ ШТИПЉЕ	58	93	32
УКУПНО КО ЈАГОДИНА	4	81	69
УКУПНО КО ЈОШАНИЧКИ ПРЉАВОР	50	5	57
УКУПНО КО КАЛЕНОВАЦ	26	96	5
УКУПНО КО КОЧИНО СЕЛО	10	92	95
УКУПНО КО ЛАНИШТЕ	66	92	99
УКУПНО КО ЛОВЦИ	1	68	55
УКУПНО КО МАЛИ ПОПОВИЋ	40	2	0
УКУПНО КО МИШЕВИЋ	119	55	83
УКУПНО КО РАЈКИНАЦ	33	01	74
УКУПНО КО РАКИТОВО	2	07	9
УКУПНО КО РИБАРЕ	6	24	89
УКУПНО КО РИБНИК	130	16	07
УКУПНО КО СИОКОВАЦ	1	46	20
УКУПНО КО СЛАТИНА	72	24	62
УКУПНО КО СТАРО СЕЛО	11	69	93
УКУПНО КО СТРИЖИЛО	10	76	48
УКУПНО КО ВОЉАВЧЕ	7	96	39
УКУПНО КО ВРАНОВАЦ	0	18	64
УКУПНО КО БУНАР	0	52	27
УКУПНО ПО ЈАГОДИНА	875	68	88
УКУПНО КО ДОБРОСЕЛИЦА	1	85	32
УКУПНО КО ДРАГОВО	0	67	76
УКУПНО КО КАЛЕНИЋКИ ПРЉАВОР	54	46	08
УКУПНО КО КАЛУДРА	6	20	63
УКУПНО КО ЛОЊИКА	0	76	50
УКУПНО КО ЛОМНИЦА	94	30	80
УКУПНО КО МОТРИЋ	0	84	49
УКУПНО КО ОПАРИЋ	9	52	73
УКУПНО КО ПРЕВЕШТ	20	93	92
УКУПНО КО РЕКОВАЦ	304	98	92

ЈП „СРБИЈАШУМЕ“- БЕОГРАД

ШГ "Јужни Кучај" - Деспотовац



УКУПНО КО СИБНИЦА	28	27	17
УКУПНО КО СИЉЕВИЦА	14	80	07
УКУПНО КО ШЉИВИЦА	1	33	16
УКУПНО КО ВЕЛИКА КРУШЕВИЦА	99	10	52
УКУПНО КО ЖУПАЊЕВАЦ	40	65	02
УКУПНО ПО РЕКОВАЦ	678	73	13
УКУПНО КО БРЕСЈЕ	23	80	08
УКУПНО КО ЦРКВЕНАЦ	0	67	58
УКУПНО КО ДУБЉЕ		4	86
УКУПНО КО КУШИЉЕВО	5	65	48
УКУПНО КО ЛУКОВИЦА	0	18	33
УКУПНО КО МАЧЕВАЦ	16	39	29
УКУПНО КО РАДОШИН	5	41	69
УКУПНО КО СВИЛАЈНАЦ	6	06	49
УКУПНО КО ВОЈСКА	61	01	6
УКУПНО КО ВРЛИНЕ	7	34	34
УКУПНО ПО СВИЛАЈНАЦ	132	12	06

1.2.2. Приватни посед

На територији газдинске јединице “Левачке шуме-Царина” енклавирано је 75.48ha у приватном власништву. Увидом у катастар непокретности закључује се да највећи део овог приватног поседа спада у категорију ливада и пашњака.

1.3. Опште карактеристике подручја на коме се простире газдинска јединица

Шуме обухваћене овом газдинском јединицом налазе се на територији општине Јагодина, Ћуприја, Параћин, Варварин и Рековац.

Општина Јагодина спада у категорију средње развијених општина у Републици. Простире се на површини од 470 км² и састоји се од 53 насеља са укупно 71,195 становника. Под шумом је 92 км.

У општини је 29,593 запослених од чега 13,457 у предузећима и установама, а 16,137 самостално обавља делатности.

Општина Свилајнац спада у слабо развијене општине у републици. Простире се на површини од 362 км² и састоји се од 22 насеља, број становника у општини износи 33136 (107 становника по км²). У општини је регистровано 4611 запослених лица.

Општина Рековац спада у слабо развијене општине у републици. Простире се на површини од 366 км² и састоји се од 32 насеља са укупно 11,845 становника (32 становника по км²). Под шумом је у 115 км². У општини је запошљено 1,406 становника, од чега 1,054 у предузећима и установама а 352 обавља самостално делатности.

Од привредних организација у општинама најзаступљеније су из области индустрије неметала, затим следе пољопривреда, услужне делатности, шумарство, прерађивачка индустрија, трговина и сл. (Подаци су узети из статистичког прегледа за 2011. годину).

1.3.1. Организација и материјална опремљеност шумске управе која газдује шумама газдинске јединице

Шумама које обухвата газдинска јединица „Левачке шуме-Царина“ газдује Шумска управа Јагодина, која послује у саставу Шумског газдинства “Јужни Кучај” – Деспотовац, као део Јавног предузећа за газдовање шумама “Србијашуме” – Београд. Шумска управа Јагодина има 23 радника у сталном радном односу.

Преглед кадрова по квалификацијама:

■ висока стручна спрема	3 радника
■ средња стручна спрема	16 радника
■ квалификовани радници	2 радника
■ неквалификовани радници	2 радника

У К У П Н О 23 радника

Сви радници са високом и средњом стручном спремом имају положен стручни испит.

Средства рада

Највећи део послова у шуми у овој газдинској јединици је механизован. Сечу и извлачење, у већини случајева, услужно врше приватне фирме, а присутна је и продаја дрвне запремине на пању. У примени је сортиментна метода, дебла се кроје и пререзују код пања, а затим се зглобним тракторима (ЛКТ) извлаче на привремено стовариште.

Превоз дрвних сортимената се врши камионима шумске управе, или приватним камионима, до купаца или главног стоваришта у Јагодини.

Шумска управа у Јагодини располаже са следећом опремом:

■ моторне тестере	2 ком.
■ камион (ФАП 13)	1 ком.
■ лада нива	4 ком.

1.3.2. Могућност пласмана дрвних производа

Дрвни сортименти из ове газдинске јединице реализују се првенствено по плану Дирекције шумског газдинства у Деспотовцу.

Последњих година присутна је продаја дрвне запремине на пању фирмама које изводе сечу у сопственој режији, а део посечене дрвне масе се продаје разним приватним и државним фирмама.

1.3.3. Досадашњи захтеви према шумама газдинске јединице и досадашњи начини коришћења шумских ресурса

Шуме обухваћене газдинском јединицом “Левачке шуме-Царина” су део шумског комплекса Јухор, који је као државни посед ограничен још 1904. године, а састоји се од државних шума, бивших сеоских шума као и конфискованих шума које су дате на управљање шумском газдинству.

Ово је пето уређивање ове газдинске јединице. Прво уређивање ових шума извршено је 1980. године, друго је било 1990. године, треће 2000. године, а четврто 2010. године.

За период од 1981. – 1990. год. радови на гајењу шума планирани су на површини од 77,65 ha, а извршени су на 473,22 ha (до пребачаја је дошло зато што окопавање и чишћење у културама није планирано, а извршено је на 350,01 ha) . За исти период реализовани принос је 29.860 m³ што чини 83,7% од планираног приноса за наведени период (35.678 m³).

За период од 1991. – 2000. год. реализовани принос је 29.109 m³ што то чини 52% од планираног приноса за наведени период. Радови на обнови и гајењу шума за исти период: проста репродукција – планирана површина је 204,02 ha, а радови су извршени на 355,51 ha (174,3%), проширена репродукција – планирана површина је 85,14 ha, а радови су извршени на 16,88 ha (19,8%).

За период 2001. - 2010. год. реализован је принос од 1.280 m³ што чини 55% од планираног укупног приноса у газдинској јединици. План гајења је реализован са 148,7% у простој репродукцији на 38,82 ha и са 100,0% у проширеној репродукцији на 13,43 ha.

За период 2011. - 2020. год. реализован је принос од 20.556 m³ што чини 83% од планираног укупног приноса у газдинској јединици. План гајења је реализован са 89,1% од планираног и на 36,42 ha ван плана.

2.0. БИОЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

2.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике

Газдинска јединица “Левачке шуме-Царина” се простире долином Велике Мораве, која се по дужини дели на три посебне целине: Параћинско-јагодинска котлина, Багрданска клисура и Доњоморавска равница.

Дуж леве стране Велике Мораве пружа се таласasti терен шумадије са највишим котама Црни Врх (707 м н.в.) и Кременац (657 м н.в.), а са десне је побрђе са просечном надморском висином 200 до 350 м.

2.2. Геолошка подлога и типови земљишта

Геолошки подлога је врло разнолика. У речним долинама присутни су алувијални и делувијални наноси, на бившим језерским површинама преовлађују неогени седименти, док су у брдском појасу заступљени кристаласти шкриљци, пешчари и кречњаци.

Шкриљци су најзаступљенији у комплексу који обухвата Црни Врх и око реке Дуленке, где је и највећа површина ове газдинске јединице. На осталом терену су првенствено заступљене седиментне стене.

Овакав геолошки састав условио је и разноликост типова земљишта, тако да имамо:

- смеђе скелетоидно земљиште (11);
- гајњачу (10);
- смоницу (09) и
- алувијална земљишта (20).

Земљиште је, углавном скелетоидно смеђе, настало из нераствореног остатка кречњака. Основна грађа профила смеђег земљишта на кречњу је А-(Б)рз-Р. Најчешће припадају варијетету средњедубоких земљишта. Дебљина хумусног слоја варира, а ова земљишта су добро пропустљива за воду и добро аерисана.

Гајњаче су друге по заступљености. Настале су на језерским терасама у сувљим и топлијим пределима. Хоризонти А и (Б) добро су развијени на заравнима, док су на планинским странама знатно плићи. Ова гајњача спада у тежу иловачу и лаку глинушу. Реакција средине је неутрална, слабо кисела и слабо алкална. Богате су хранљивим материјама са добро развијеним хумусним слојем.

Смоница у морфолошком погледу има сличне хоризонте са черноземом и другим црницама. То је црница А-АЦ-Ц типа, али су типичне смонице појављује и Г хоризонт. Хумсни А хоризонт је добро развијен и одликује се интензивном црном бојом.

У алувијална земљишта спадају млади, неразвијени, речни, језерски и морски наноси. Плавном водом се поред обала река доноси и таложи веома различит материјал. Овакви алувијални наноси су слојевити, а на површини земљишта могућа је појава иницијалног (А) - хоризонта. Овде спадају она алувијална земљишта код којих није развијен А - хоризонт, а класа носи назив алувијална земљишта или флувисоли.

Класа флувисола се карактерише подземном водом која се спушта испод 2 метра. Она су под сталним утицајем подземних и плавних вода које собом доносе материјал различитог механичког састава почев од врло финих честица па до грубог песка или шљунка. Таложење материјала у алувијалној равни подлеже одређеним законитостима. Непосредно уз реку (приобални део полоја) таложи се најгрубљи, тј. најкрупнији материјал. Најдаље од реке, у притерасном делу слоја, где је терен најнижи и подземна вода најближе површини таложи се најфинији (најситнији) материјал. Између ова два дела је централни део полоја у којем је подземна вода обично на дубини од 1-2 метра, а услови за педогенезу најповољнији.

2.3. Хидрографске карактеристике

Подручје на коме се простире ова газдинска јединица богато је водотоцима који имају воде током целе године.

Главни водоток је река Велика Морава, која настаје спајањем Јужне и Западне Мораве код Сталаћа. Низводно од Сталаћа она прима бројне притоке у чијим сливним подручјима су делови газдинске јединице „Левачке шуме-Царина”. Са десне стране притоке су: Велушки поток, Рајкиначки поток, Трстена и Гложанска река, а са леве су најзначајније притоке Лугомир и Белица у коју се уливају штипљанска и Јошаничка река.

2.4. Клима

Подручје на коме се налази ова газдинска јединица припада умереној климатској зони са карактеристикама континенталне климе. Годишња амплитуда температуре износи 21.1°C средња температура у месецу јулу 21.5°C а средња температура јануара између 0.4°C. Зиме су хладне и снежне, лета топла, а јесени, углавном, топлије од пролећа.

Најближе место у коме се налази метеоролошка станица, а чији би услови одговарали климатским условима ове газдинске јединице је Жагубица. Због разлика у надморским висинама, потребно је извршити корекцију метеоролошких података. Термички градијент износи 0,5° Ц на 100мнв.

- Водени талози

Под воденим талозима подразумевамо све врсте кондензоване и сублимиране водене паре у атмосфери, које падају на земљу у течном или чврстом стању.

Годишње количине падавина, углавном, не прелазе 600mm.

Најсувљи месец је септембар. Најмања количина падавина је у септембру и октобру, а највећа у мају и јуну. Следећи подаци добијени су интерполацијом између метеоролошке станице у Жагубици:

Табела 3: Водени талози по месецима

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	s.g.
37,9	50,0	49,1	47,0	65,4	62,1	59,3	60,4	28,1	30,2	46,0	42,3	577,8

(mm)

- Релативна влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха је веома значајан фактор за развој шума и јавља се као опредељујући фактор транспирације биљака и површинског испаравања.

Влажност земљишта највише зависи од релативне влаге ваздуха. Релативна влага ваздуха је у обрнуто-пропорционалном односу са температуром ваздуха.

Средња месечна релативна влажност ваздуха дата је у следећој табели (по подацима интерполираним између метеоролошке станице у Жагубици);

Табела 4: Релативна влажност по месецима

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	s.g.
91	86	80	74	77	78	74	74	77	82	86	90	81

(%)

- Температура ваздуха

Просечни подаци средњих месечних и годишњих температура су добијени интерполацијом између о метеоролошке станице у Жагубици и метеоролошке станице.

Табела 5: Температура ваздуха по месецима
 (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	s.g.
-1,0	-0,4	4,7	10,3	14,9	17,6	19,8	19,3	15,8	10,2	3,8	0,3	9,6

Обзиром на велику разлику у надморској висини између Жагубице (314m) и саме газдинске јединице (775m) подаци из предходне табеле се морају кориговати.

Обзиром на разлику у надморској висини између Жагубице (314 m) и саме газдинске јединице (775 m) подаци из предходне табеле се морају кориговати.

Применом термичког градијента (0,5°C на 100m) просечна температура у газдинској јединици је нижа за 2,7°C, те средња годишња температура износи око 6.9°C.

Најтоплији месец је јули, а најхладнији јануар,
 Апсолутни максимум температуре износи 39.0°C,
 Апсолутни минимум температуре износи -27.0°C,
 Апсолутна годишња амплитуда износи 66.0°C,
 Датуми појаве првог и последњег мраза су 07.10. и 28.04.
 Снежни покривач траје просечно 90 дана и достиже висину од 90 cm.

Због напред наведених разлога може се закључити да ће у Г.Ј." Левачке шуме-Царина " снежни покривач имати већу висину и дуже трајати, а да ће се мразеви појављивати раније у јесен и касније у пролеће.

- Ветар

Ветар је значајан елемент који утиче на формирање климе одређеног подручја.

Преовлађујући ветар у овом подручју је кошава и она има негативан утицај, посебно ако се јави када су температуре доста високе, јер доводи до исушивања земљишта и смањења релативне влаге. Такође може довести до деформације крошњи и ветролома.

2.5. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема

Фактори значајни за стање шумских екосистема могу се поделити на биотичке и абиотичке.

У абиотичке факторе спадају надморска висина, геолошка подлога и клима, који су обрађени у претходним поглављима.

У биотичке факторе спадају биљни и животињски свет и деловање човека.

- Биљне заједнице

У газдинској јединици “Левачке шуме-Царина” присутни су комплекси: мезофилних букових типова шума, ксеромезофилних китњакових и грабових типова шума, ксеротермофилних сладуново церових и других типова шума.

У оквиру првог комплекса заступљена је група еколошких јединица:

- Брдска шума букве (*Fagetum moesiace submontanum*)

Ово је главна биљна заједница и распрострањена је у целој газдинској јединици.

Буква је најзаступљенија врста дрвећа, док остале врсте: граб, јавор, јасен, и др., учествују у незнатном проценту.

Ове шуме простиру се изнад појаса храстових шума, и представљају најзначајније и најраспрострањеније шуме овог подручја. Земљишта под буковим шумама, уопште узев, су дубља, свежија, слабо киселе и киселе реакције ако су на силикатним подлогама или неутрална ако су на кречњачкој подлози.

У зависности од еколошких и флористичких разлика може се извршити рашчлањивање букових шума на две групе састојина ових шума:

- *silicolum* Јов., одликује се доста сиромашном флором у којој доминирају ацидофилни флорни елементи. У спрату дрвећа доминира буква, док се појединачно јављају граб, бреза, јавор, јасика и др. Спрат жбуња је доста сиромашан, а главни представници су леска и купина. У спрату приземне флоре јављају се :Лузула пилоса, Вероница оффициналис, Хиерациум пилосел, Фрагарија весца и др.

- *calicolum* Јов., то су букове шуме на кречњачкој подлози. У спрату дрвећа доминира буква, а појединачно се јављају јавор, и друге врсте. Спрат жбуња сачињавају глог, хајдучка опута и др. У спрату приземне флоре заступљене су: *Hedera Helix*, *Ranunculus* sp., *Auremonia agrimonoides* и др.

У оквиру другог комплекса заступљена је група еколошких јединица:

- Шума китњака (*Quercetum montanum*)

Ове шуме заузимају највише положаје храстовог појаса, и налазе се у додиру са буквом. То су редовно суви, нагнути или стрми терени, јужне експозиције. Земљиште је смеђе, често неразвијено, скелетоидно или скелетно и киселе реакције. Њихова појава је везана за земљишта која се образују на силикатним подлогама.

Главна врста је китњак, а има и примешаног цера, граба и букве.

У оквиру трећег комплекса заступљена је група еколошких јединица :

- Шуме грабића (*Carpinetum orientalis*)

Шуме грабића (шибљаци), заузимају претежно стрме јужне и западне падине са плитким скелетоидним и еродираним земљиштима на кречњаку, мада се појављују и на силикатној подлози. Главне врста је грабић, а има и стаблимично примешаног грба, цара, црног јасена и јоргована.

Настањују углавном најлошија и најнеповољнија станишта скоро стерилна и немају неког економског значаја, већ играју само заштитну улогу. Чине их грабић, црни јасен, леска, дрен и глог.

- Фауна

На овом подручју заступљене су следеће животињске врсте: срна, дивља свиња, лисица, јазавац, ласица, зец, веверица, сиви пух. Од гмизаваца заступљени су: шумски гуштер, обичан смук, поскок, црни даждевњак и шумска корњача. Од птица ту је орао мишар, гугутка, врана, сврака и од инсеката: бубамара, јеленак и букова стрижибуба. Поред наведених врста јављају се и друге врсте карактеристичне за шумске екосистеме.

- Деловање човека

Један од најважнијих фактора који утичу на шуму је деловање човека. Од некада изразито негативног деловања човека прекомерним сечама, крчењем и спречавања природног подмлађивања испашом стоке, данас се дошло до позитивног деловања човека на шуму његовим рационалним понашањем и сечама прилагођеним узгојним потребама шума, извођењем радова на пошумљавању, попуњавању и нези шума, што има за последицу повећану обраслост, већу укупну запремину и бољу сортиментну структуру, а самим тим и све квалитетнији и вреднији шумски фонд.

3.0. УТВРЂЕНЕ ФУНКЦИЈЕ ШУМА - НАМЕНЕ

3.1. Основне поставке и методе при просторно - функционалном реонирању шума и шумских станишта у газдинској јединици

Структура површина шума Г.Ј. "Левачке шуме-Царина" према глобалној намени је подељена :

- (10) – шуме и шумска станишта са производном функцијом
- (11) – површине под шумом са производно – заштитном функцијом
- (12) – шуме са приоритетном заштитном функцијом

У оквиру ГЈ "Левачке шуме-Царина", имајући у виду стања станишта и састојина према основној намени, издвојене су следеће наменске целине:

- наменска целина 10 - производња техничког дрвета,
- наменска целина 26 - заштита земљишта од ерозије,
- наменска целина 61 – строги резерват природе I степена
- наменска целина 66 - стална заштита шума (изван газдинског третмана),

Подручје Јужног Кучаја које се налази у склопу балканског планинског система источне Србије, заједно са својом околином познато је по својој природној лепоти као и многобројним споменицима природе.

Из ове слике не одступа ни површина која се налази на територији ГЈ "Левачке шуме-Царина".

3.2. Функције шума и намена површина у ГЈ

Највећа површина под шумама од укупно обрасле површине ове газдинске јединице припада наменској целини (10) са основном наменом производња техничког дрвета која заузима простор од 1108.37ha или (76 %) од укупне површине. (66) – Шуме чија је основна намена стална заштитна шума, заузимају шибиљаци грабића на површини од 233.91ha (16 %).

Површина шума чија је основна намена заштитна, заузима површину од 114.03ha (7.8 %). Ове састојине се налазе на гребенима или изузетно стрмим странама, екстремно плитким и скелетним земљиштима и као такве имају превасходни значај – (26) заштита земљишта, и шуме под строгим заштитом - (61) строги резерват природе са површином од 2ha (0,1%).

3.3. Газдинске класе

Приликом овог уређивања газдинске класе су формиране на основу намене површина, састојинске целине и припадности групи еколошких јединица (станиште). Овакво формирање газдинских класа представља прелаз између класичне и типолошке класификације шума.

У газдинској јединици “Левачке шуме-Царина” издвојене су следеће газдинске класе:

- **10.175.411** - изданачка шума граба, на станишту брдске шуме букве (*Fagetum moesiace submontanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.191.311** – висока шума цера, на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.191.212** – висока шума цера, на стаништима сладуна и цера (*Quercetum frainetto-ceriss tipicum*) на смеђим и лесивираним земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.195.311** - изданачка шума цера, на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.196.311** - изданачка мешовита шума цера, на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.214.212** - изданачка шума сладуна, на стаништима сладуна и цера (*Quercetum frainetto-ceriss tipicum*) на смеђим и лесивираним земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.215.311** – изданачка мешовита шума сладуна, на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.215.212** – изданачка мешовита шума сладуна, на стаништима сладуна и цера (*Quercetum frainetto-ceriss tipicum*) на смеђим и лесивираним земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.211.212** – висока шума сладуна, на стаништима сладуна и цера (*Quercetum frainetto-ceriss tipicum*) на смеђим и лесивираним земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;

- **10.301.311** – висока шума китњака, на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.306.311** – изданачка шума китњака, на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.307.311** – изданачка мешовита шума китњака, на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.325.311** – изданачка шума багрема, на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.325.411** – изданачка шума багрема, на станишту брдске шуме букве (*Fagetum toesiace submontanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.351.411** - висока (једнодобна) шума букве на стаништима брдске шуме букве (*Fagetum toesiace submontanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.351.421** – висока шума букве на стаништима планинске шуме букве (*Fagenion toesiace montanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.360.411** – изданачка шума букве на стаништима брдске шуме букве (*Fagetum toesiace submontanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.360.421** – изданачка шума букве на стаништима планинске шуме букве (*Fagenion toesiace montanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.361.411** – изданачка мешовита шума букве на стаништима брдске шуме букве (*Fagetum toesiace submontanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.469.411** – вештачки подигнута састојина јавора, на стаништима брдске шуме букве (*Fagetum toesiace submontanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.470.421** -вештачки подигнута састојина смрче, на стаништима планинске шуме букве (*Fagenion toesiace montanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.475.411** – вештачки подигнута састојина црног бора, на стаништима брдске шуме букве (*Fagetum toesiace submontanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;

- **10.475.421** – вештачки подигнута састојина црног бора, на стаништима планинске шуме букве (*Fagetum moesiace montanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.477.411** -вештачки подигнута састојина белог бора, на стаништима брдске шуме букве (*Fagetum moesiace submontanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.479.311** – вештачки подигнута састојина боровца, на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **10.479.411** – вештачки подигнута састојина боровца, на стаништима брдске шуме букве (*Fagetum moesiace submontanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета;
- **26.214.212** – изданачка шума сладуна, , на стаништима сладуна и цера (*Quercetum frainetto-ceriss tipicum*) на смеђим и лесивираним земљиштима, са приоритетном наменом заштите земљишта од ерозије;
- **26.195.311** – изданачка шума цера, , на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом заштите земљишта од ерозије;
- **26.215.212** – изданачка мешовита шума сладуна, на стаништима сладуна и цера (*Quercetum frainetto-ceriss tipicum*) на смеђим и лесивираним земљиштима, са приоритетном наменом заштите земљишта од ерозије;
- **26.306.311** – изданачка шума китњака, на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом заштите земљишта од ерозије;
- **26.307.311** – изданачке мешовита китњака, на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом заштите земљишта од ерозије;
- **26.360.411** – изданачка шуме букве на стаништима брдских шума букве(*Fagetum moesiace submontanum*) а различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом заштите земљишта од ерозије;
- **61.191.212** – висока шума цера, на стаништима сладуна и цера (*Quercetum frainetto-ceriss tipicum*) на смеђим и лесивираним земљиштима, са приоритетном заштитом строги природни резерват;
- **66.267.241** - шибљак грабића на стаништима грабића (*Carpiniono orientalis moesiicum*) , на црницама и различитим еродираним земљиштима са приоритетном наменом стална заштита шума (изван газдинског третмана);

4.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

4.1. Стање шума по намени

Табела 6: Стање шума по глобалној намени

Глобална намена	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	1108.37	76.0	224992.0	203.0	97.5	6218.8	5.6	2.8
11	114.03	7.8	4979.7	43.8	2.2	12.6	0.1	0.3
12	233.91	16.0						
21	2.00	0.1	682.7	341.3	0.3	11.7	5.9	1.7
Укупно ГЈ	1,458.31	100.00	230,654.43	158.2	100.0	6,243.1	4.3	2.7

У ГЈ "Левачке шуме-Царина" у стању шума по глобалној намени највеће је учешће шума глобалне намене „10“ – шуме и шумска станишта са производном функцијом, на површини од 1,108.37ha (76.0% обрасле површине) са запремином 224,992.0m³ и запреминским прирастом од 6,218.8m³. За њом следе шуме глобалне намене „12“ на површини од 233.91ha (16.0 %). Глобална намена „11“ заузима површину од 114.03ha (7.8 %) , и шуме намене „21“ са површином од 2ha (0,1).

Табела 7: Стање шума по основној намени

Наменска целина	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	1108.37	76.0	224992.0	203.0	97.5	6218.8	5.6	2.8
26	114.03	7.8	4979.7	43.7	2.2	12.6	0.1	0.3
61	2.00	0.1	682.7	341.3	0.3	11.7	5.9	1.7
66	233.91	16.0						
Укупно ГЈ	1,458.31	100.0	230,654.4	158.2	100.0	6,243.1	4.3	2.7

У ГЈ "Левачке шуме-Царина" у стању шума по намени највеће је учешће наменске целине „10“ – производња техничког дрвета, на површини од 1,108.37ha (76.0% обрасле површине) са запремином 224,992.0m³ и запреминским прирастом од 6,218.8m³. За њом следе по површини наменска целина „66“ на површини од 233.91ha (16.0 %). Наменска целина „26“ заузима површину од 114.03ha (7.8 %) и наменска целина „61“ на површини од 2 ha (0,1%).

4.2. Стање шума по пореклу и очуваности

Табела 8: Стање шума по пореклу и очуваности

газдинска класа	Очуваност	Површина		Запремина			Прираст		Iv
	Порекло	ha	P%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	
10,191,212	очуване	27.36	1.9	7618.3	278.4	3.3	169.9	6.2	2.2
	Свега	27.36	1.9	7618.3	278.4	3.3	169.9	6.2	2.2
10,191,311	очуване	77.14	5.3	21706.8	281.4	9.4	491.5	6.4	2.3
	разређене	1.05	0.1	346.9	330.4	0.2	9.0	8.6	2.6
	Свега	78.19	5.4	22053.7	282.1	9.6	500.5	6.4	2.3
10,211,212	очуване	28.57	2.0	4946.9	173.2	2.1	128.8	4.5	2.6
	разређене	21.93	1.5	3801.1	173.3	1.6	89.7	4.1	2.4

	Свега	50.50	3.5	8748.1	173.2	3.8	218.5	4.3	2.5
10,301,311	очуване	16.82	1.2	2826.3	168.0	1.2	65.0	3.9	2.3
	Свега	16.82	1.2	2826.3	168.0	1.2	65.0	3.9	2.3
10,351,411	очуване	88.82	6.1	27747.0	312.4	12.0	601.1	6.8	2.2
	разређене	7.04	0.5	859.7	122.1	0.4	17.1	2.4	2.0
	Свега	95.86	6.6	28606.7	298.4	12.4	618.3	6.4	2.2
10,351,421	очуване	49.69	3.4	13240.4	266.5	5.7	238.5	4.8	1.8
	Свега	49.69	3.4	13240.4	266.5	5.7	238.5	4.8	1.8
61,191,212	очуване	2.00	0.1	682.7	341.3	0.3	11.7	5.9	1.7
	Свега	2.00	0.1	682.7	341.3	0.3	11.7	5.9	1.7
Високе очуване		290.40	19.9	78768.5	271.2	34.1	1706.6	5.9	2.2
Високе разређене		30.02	2.1	5007.71	166.8	2.2	115.82	3.9	2.3
Свега високе		320.42	22.0	83776.2	261.5	36.3	1822.4	5.7	2.2

газдинска класа	Очуваност	Површина		Запремина			Прираст		Iv
	Порекло	ha	P%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	
10,175,411	очуване	2.19	0.2	308.4	140.8	0.1	9.6	4.4	3.1
	Свега	2.19	0.2	308.4	140.8	0.1	9.6	4.4	3.1
10,195,311	очуване	54.44	3.7	7909.1	145.3	3.4	226.7	4.2	2.9
	разређене	0.95	0.1	82.7	87.0	0.0	3.0	3.1	3.6
	Свега	55.39	3.8	7991.8	144.3	3.5	229.6	4.1	2.9
10,196,311	очуване	180.51	12.4	31291.8	173.4	13.6	901.8	5.0	2.9
	Свега	180.51	12.4	31291.8	173.4	13.6	901.8	5.0	2.9
10,214,212	очуване	13.43	0.9	1800.4	134.1	0.8	60.8	4.5	3.4
	Свега	13.43	0.9	1800.4	134.1	0.8	60.8	4.5	3.4
10,215,212	очуване	49.30	3.4	9099.0	184.6	3.9	296.9	6.0	3.3
	разређене	1.87	0.1	280.1	149.8	0.1	10.0	5.4	3.6
	Свега	51.17	3.5	9379.2	183.3	4.1	306.9	6.0	3.3
10,215,311	очуване	47.68	3.3	9375.1	196.6	4.1	308.8	6.5	3.3
	Свега	47.68	3.3	9375.1	196.6	4.1	308.8	6.5	3.3
10,306,311	очуване	45.49	3.1	6858.2	150.8	3.0	211.5	4.6	3.1
	Свега	45.49	3.1	6858.2	150.8	3.0	211.5	4.6	3.1
10,307,311	очуване	77.42	5.3	13763.5	177.8	6.0	418.9	5.4	3.0
	Свега	77.42	5.3	13763.5	177.8	6.0	418.9	5.4	3.0
10,325,311	очуване	10.21	0.7	958.8	93.9	0.4	46.7	4.6	4.9
	разређене	2.10	0.1	363.6	173.1	0.2	17.6	8.4	4.8
	Свега	12.31	0.8	1322.4	107.4	0.6	64.3	5.2	4.9
10,325,411	очуване	38.38	2.6	1625.2	42.3	0.7	89.4	2.3	5.5
	разређене	21.78	1.5	386.1	17.7	0.2	20.5	0.9	5.3
	Свега	60.16	4.1	2011.3	33.4	0.9	109.9	1.8	5.5
10,360,411	очуване	105.71	7.2	24099.9	228.0	10.4	612.5	5.8	2.5

ЈП „СРБИЈАШУМЕ“- БЕОГРАД

ШГ "Јужни Кучај" - Деспотовац



	разређене	1.34	0.1	251.4	187.6	0.1	6.9	5.1	2.7
	Свега	107.05	7.3	24351.3	227.5	10.6	619.4	5.8	2.5
10,360,421	очуване	48.82	3.3	14739.6	301.9	6.4	333.2	6.8	2.3
	разређене	2.52	0.2	154.4	61.3	0.1	4.5	1.8	2.9
	Свега	51.34	3.5	14894.0	290.1	6.5	337.7	6.6	2.3
10,361,411	очуване	5.36	0.4	833.9	155.6	0.4	19.4	3.6	2.3
	Свега	5.36	0.4	833.9	155.6	0.4	19.4	3.6	2.3
26,195,311	разређене	23.01	1.6	798.8	34.7	0.3	2.1	0.1	0.3
	Свега	23.01	1.6	798.8	34.7	0.3	2.1	0.1	0.3
26,214,212	очуване	1.89	0.1	56.7	30.0	0.0	0.2	0.1	0.4
	разређене	10.69	0.7	444.4	41.6	0.2	1.4	0.1	0.3
	Свега	12.58	0.9	501.1	39.8	0.2	1.6	0.1	0.3
26,215,212	очуване	3.81	0.3	190.5	50.0	0.1	0.4	0.1	0.2
	разређене	14.54	1.0	581.6	40.0	0.3	1.2	0.1	0.2
	Свега	18.35	1.3	772.1	42.1	0.3	1.5	0.1	0.2
26,306,311	разређене	17.54	1.2	877.0	50.0	0.4	2.6	0.2	0.3
	Свега	17.54	1.2	877.0	50.0	0.4	2.6	0.2	0.3
26,307,311	очуване	23.97	1.6	1198.5	50.0	0.5	2.4	0.1	0.2
	Свега	23.97	1.6	1198.5	50.0	0.5	2.4	0.1	0.2
26,360,411	очуване	3.89	0.3	194.5	50.0	0.1	0.4	0.1	0.2
	разређене	14.69	1.0	637.7	43.4	0.3	1.9	0.1	0.3
	Свега	18.58	1.3	832.2	44.8	0.4	2.3	0.1	0.3
Изданачке очуване		712.50	48.9	124303.1	174.5	53.9	3539.50	5.0	2.8
Изданачке разређене		111.03	7.6	4857.8	43.8	2.1	71.7	0.6	1.5
Укупно изданачке		823.53	56.5	129160.9	156.8	56.0	3611.2	4.4	2.8

газдинска класа	Очуваност	Површина		Запремина			Прираст		Iv
	Порекло	ha	%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	
10,469,411	разређене	3.84	0.3		0.0	0.0		0.0	0.0
	Свега	3.84	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10,470,421	очуване	4.63	0.3	1277.9	276.0	18.9	49.7	10.7	3.9
	Свега	4.63	0.3	1277.9	276.0	18.9	49.7	10.7	3.9
10,475,411	очуване	15.38	1.1	3471.3	225.7	15.5	163.1	10.6	4.7
	разређене	6.63	0.5	623.5	94.0	6.4	22.0	3.3	3.5
	Свега	22.01	1.5	4094.8	186.0	12.8	185.1	8.4	4.5
10,475,421	очуване	24.46	1.7	7630.5	312.0	21.4	339.0	13.9	4.4
	разређене	0.92	0.1	61.9	67.3	4.6	3.8	4.1	6.2
	Свега	25.38	1.7	7692.5	303.1	20.8	342.8	13.5	4.5
10,477,411	очуване	10.28	0.7	1135.1	110.4	7.6	41.7	4.1	3.7
	Свега	10.28	0.7	1135.1	110.4	7.6	41.7	4.1	3.7
10,479,311	очуване	8.29	0.6	2666.4	321.6	22.1	146.4	17.7	5.5
	Свега	8.29	0.6	2666.4	321.6	22.1	146.4	17.7	5.5

10,479,411	очуване	3.82	0.3	464.4	121.6	8.3	26.6	7.0	5.7
	разређене	2.20	0.2	386.3	175.6	12.0	17.2	7.8	4.5
	Свега	6.02	0.4	850.7	141.3	9.7	43.9	7.3	5.2
Вешт.под. очуване		66.86	4.6	16645.7	249.0	17.1	766.6	11.5	4.6
Вешт.под. разређене		13.59	0.9	1071.7	78.9	5.4	43.0	3.2	4.0
Свега вештачки подигнуте		80.45	5.5	17717.4	220.2	15.1	809.6	10.1	4.6
66,267,241	шибљаци	233.91	16.0						
Свега шибљаци		233.91	16.0						
Укупно очуване НЦ 10		1034.20	70.9	217394.4	210.2	94.3	5997.5	5.8	2.8
Укупно очуване НЦ 26		33.56	2.3	1640.2	48.9	0.7	3.4	0.1	0.2
Укупно очуване НЦ 61		2.00	0.1	682.7	341.3	0.3	11.7	5.9	1.7
УКУПНО ОЧУВАНЕ		1069.76	73.4	219717.2	205.4	95.3	6012.6	5.6	2.7
Укупно разређене НЦ 10		74.17	5.1	7597.7	102.4	3.3	221.3	3.0	2.9
Укупно разређене НЦ 26		80.47	5.5	3339.5	41.5	1.4	9.2	0.1	0.3
УКУПНО РАЗРЕЂЕНЕ		154.64	10.6	10937.2	70.7	4.7	230.5	1.5	2.1
УКУПНО шибљаци НЦ 66		233.91	16.0						
УКУПНО ШИБЉАЦИ		233.91	16.0						
УКУПНО ГЈ		1458.31	100.00	230654.43	158.17	100.00	6243.1	7.11	4.8

Стање шума газдинске јединице “Левачке шуме-Царина” по пореклу је следеће: високе шуме су заступљене на 22,0 % (320.42ha) од укупно обрасле површине, са просечном дрвном масом од 261.5m³/ha и прирастом од 5.7 m³/ha, а изданаčke су заступљене на 56.5% (823.53ha) од укупно обрасле површине, са просечном дрвном масом од 156.8m³/ha и прирастом од 4.4m³/ha,. Најзаступљенија је газдинска класа 10,196,311 са површином од 180.51ha и запремином 31,291.8m³.

По очуваности стање је следеће: очуване састојине су на 73.4 % површине (1,069.76ha), односно 95.3 % запремине (219,717.2m³), разређене састојине се налазе на 154.64ha (10.6 %) површине са 4,7 % запремине (10,937.2m³), шибљаци на 233.91ha, односно 16.0 % укупне површине ГЈ.

Вештачки подигнуте састојине заузимају 80.45ha или 5.5 % од укупне површине газдинске јединице, са запремином од 17,717.4m³ (220.2m³/ha) и прирастом 10.1m³/ha.

Са гледишта порекла, стање у овој газдинској јединици је незадовољавајуће јер имамо 22.0 % високих састојина, док код очуваности састојина у овој газдинској јединици, може се закључити да је задовољавајуће стање, јер у најзаступљенијој газдинској класи 10,196,311 нема разређених састојина. У делу разређених састојина започет је процес обнављања, који ће бити настављен и нова састојина ће поправити стање очуваности. У другим састојинама које су идентификоване као разређене предвиђено је прелазно газдовање. Са циљем да у складу са особинама букве као доминантне врсте у овој газдинској јединици, дође до затварања склопа и стабилизовања стања састојине како би могле да се наставе радње из домена гајења у складу са стањем састојине.

4.3. Стање састојина по смеси

Табела 9: Стање састојина по смеси

Газдинска класа, НЦ	Површина		Запремина			Запремински прираст			Iv
	Мешовитост	ha	%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	%
10,191,212		1.31	0.1	487.9	372.44	0.2	10.1	7.7	0.2
10,191,311		43.66	3.0	10638.9	243.68	4.6	250.5	5.7	4.0

ЈП „СРБИЈАШУМЕ“- БЕОГРАД

ШГ "Јужни Кучај" - Деспотовац



10,195,311	24.67	1.7	3266.2	132.4	1.4	93.3	3.8	1.5	2.9
10,211,212	6.21	0.4	868.3	139.83	0.4	27.0	4.4	0.4	3.1
10,301,311	1.69	0.1	197.8	117.05	0.1	5.5	3.3	0.1	2.8
10,306,311	38.6	2.6	5903.5	152.94	2.6	180.9	4.7	2.9	3.1
10,325,311	8.4	0.6	799.9	95.23	0.3	41.3	4.9	0.7	5.2
10,325,411	51.54	3.5	1302.6	25.274	0.6	71.8	1.4	1.2	5.5
10,351,411	73.36	5.0	22920.3	312.44	9.9	501.7	6.8	8.0	2.2
10,351,421	44.9	3.1	12162.7	270.88	5.3	213.6	4.8	3.4	1.8
10,360,411	28.42	1.9	6333.8	222.86	2.7	162.8	5.7	2.6	2.6
10,360,421	51.34	3.5	14894.0	290.11	6.5	337.7	6.6	5.4	2.3
10,469,411	3.84	0.3	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10,470,421	3.3	0.2	954.0	289.1	0.4	36.9	11.2	0.6	3.9
10,475,411	17.08	1.2	3280.5	192.07	1.4	141.4	8.3	2.3	4.3
10,475,421	24.35	1.7	7390.3	303.5	3.2	331.1	13.6	5.3	4.5
10,477,411	0.5	0.0	84.9	169.86	0.0	4.0	8.0	0.1	4.7
10,479,311	3.34	0.2	1083.9	324.51	0.5	58.6	17.5	0.9	5.4
10,479,411	4.38	0.3	454.8	103.84	0.2	23.4	5.3	0.4	5.1
26,195,311	23.01	1.6	798.8	34.715	0.3	2.1	0.1	0.0	0.3
26,214,212	12.58	0.9	501.1	39.833	0.2	1.6	0.1	0.0	0.3
26,215,212	3.81	0.3	190.5	50	0.1	0.4	0.1	0.0	0.2
26,306,311	17.54	1.2	877.0	50	0.4	2.6	0.2	0.0	0.3
26,360,411	18.58	1.3	832.2	44.79	0.4	2.3	0.1	0.0	0.3
ЧИСТЕ	506.41	34.7	96224.0	190.0	41.7	2500.4	4.9	40.1	2.6
10,175,411	2.19	0.2	308.4	140.8	0.1	9.6	4.4	0.2	3.1
10,191,212	26.05	1.8	7130.4	273.7	3.1	159.8	6.1	2.6	2.2
10,191,311	34.53	2.4	11414.8	330.6	4.9	250.1	7.2	4.0	2.2
10,195,311	30.72	2.1	4725.6	153.8	2.0	136.4	4.4	2.2	2.9
10,196,311	180.51	12.4	31291.8	173.4	13.6	901.8	5.0	14.4	2.9
10,211,212	44.29	3.0	7879.8	177.9	3.4	191.4	4.3	3.1	2.4
10,214,212	13.43	0.9	1800.4	134.1	0.8	60.8	4.5	1.0	3.4
10,215,212	51.17	3.5	9379.2	183.3	4.1	306.9	6.0	4.9	3.3
10,215,311	47.68	3.3	9375.1	196.6	4.1	308.8	6.5	4.9	3.3
10,301,311	15.13	1.0	2628.5	173.7	1.1	59.5	3.9	1.0	2.3
10,306,311	6.89	0.5	954.8	138.6	0.4	30.6	4.4	0.5	3.2
10,307,311	77.42	5.3	13763.5	177.8	6.0	418.9	5.4	6.7	3.0
10,325,311	3.91	0.3	522.5	133.6	0.2	22.9	5.9	0.4	4.4
10,325,411	8.62	0.6	708.7	82.2	0.3	38.1	4.4	0.6	5.4
10,351,411	22.50	1.5	5686.4	252.7	2.5	116.6	5.2	1.9	2.0
10,351,421	4.79	0.3	1077.7	225.0	0.5	24.9	5.2	0.4	2.3
10,360,411	78.63	5.4	18017.5	229.1	7.8	456.6	5.8	7.3	2.5
10,361,411	5.36	0.4	833.9	155.6	0.4	19.4	3.6	0.3	2.3
10,470,421	1.33	0.1	323.9	243.5	0.1	12.8	9.6	0.2	4.0
10,475,411	4.93	0.3	814.2	165.2	0.4	43.7	8.9	0.7	5.4
10,475,421	1.03	0.1	302.2	293.4	0.1	11.7	11.4	0.2	3.9
10,477,411	9.78	0.7	1050.2	107.4	0.5	37.7	3.9	0.6	3.6
10,479,311	4.95	0.3	1582.6	319.7	0.7	87.9	17.8	1.4	5.6
10,479,411	1.64	0.1	395.8	241.4	0.2	20.5	12.5	0.3	5.2
26,215,212	14.54	1.0	581.6	40.0	0.3	1.2	0.1	0.0	0.2
26,307,311	23.97	1.6	1198.5	50.0	0.5	2.4	0.1	0.0	0.2
61,191,212	2.00	0.1	682.7	341.3	0.3	11.7	5.9	0.2	1.7

МЕШОВИТЕ	717.99	49.2	134430.4	187.2	58.3	3742.7	5.2	59.9	2.8
66,267,241	233.91	16.0							
ШИБЉАЦИ	233.91	16.0							
УКУПНО ГЈ	1,458.31	100.0	230654.4	158.2	100.0	6243.1	4.3	100.0	2.7

У газдинској јединици “Левачке шуме-Царина” чистих састојина има на 34.7 % од површине обраслог земљишта, односно 506.41ha, са запремином од 96,224.0m³ што представља 41.7 % од укупне запремине. Мешовите састојине заузимају 49.2 % површине обраслог земљишта (717.99ha), односно 58.3 % запремине. Шибљаци учествују са 233.91ha односно 16.0 % од укупне површине обраслог земљишта.

Стање састојина по мешовитости са аспекта стабилности, биодиверзитета је повољно обзиром да чисте састојине учествују са 34.7 % површине а мешовите 49.2 % .

4.4. Стање шума по газдинским класама

У ранијем тексту (поглавље 3.3.) наведене су газдинске класе издвојене у овој газдинској јединици, а овде ће бити дат приказ затеченог стања истих, по наменским целинама и збирно за целу газдинску јединицу.

Табела 10 Стање шума по газдинским класама

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			Iv
	ha	%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	%	%
Наменска целина "10" - Производња техничког дрвета									
10,191,212	27.36	1.9	7618.3	278.4	3.3	169.9	6.2	2.7	2.2
10,191,311	78.19	5.4	22053.7	282.1	9.6	500.5	6.4	8.0	2.3
10,211,212	50.50	3.5	8748.1	173.2	3.8	218.5	4.3	3.5	
10,301,311	16.82	1.2	2826.3	168.0	1.2	65.0	3.9	1.0	
10,351,411	95.86	6.6	28606.7	298.4	12.4	618.3	6.4	9.9	
10,351,421	49.69	3.4	13240.4	266.5	5.7	238.5	4.8	3.8	
Високе једнодобне	318.42	21.8	83,093.5	261.0	36.0	1,810.7	5.7	29.0	2.2
Свега високе	318.42	21.8	83,093.5	261.0	36.0	1,810.7	5.7	29.0	2.2
10,175,411	2.19	0.2	308.4	140.8	0.1	9.6	4.4	0.2	3.1
10,195,311	55.39	3.8	7991.8	144.3	3.5	229.6	4.1	3.7	2.9
10,196,311	180.51	12.4	31291.8	173.4	13.6	901.8	5.0	14.4	2.9
10,214,212	13.43	0.9	1800.4	134.1	0.8	60.8	4.5	1.0	3.4
10,215,212	51.17	3.5	9379.2	183.3	4.1	306.9	6.0	4.9	3.3
10,215,311	47.68	3.3	9375.1	196.6	4.1	308.8	6.5	4.9	3.3
10,306,311	45.49	3.1	6858.2	150.8	3.0	211.5	4.6	3.4	3.1
10,307,311	77.42	5.3	13763.5	177.8	6.0	418.9	5.4	6.7	3.0
10,325,311	12.31	0.8	1322.4	107.4	0.6	64.3	5.2	1.0	4.9
10,325,411	60.16	4.1	2011.3	33.4	0.9	109.9	1.8	1.8	5.5
10,360,411	107.05	7.3	24351.3	227.5	10.6	619.4	5.8	9.9	2.5
10,360,421	51.34	3.5	14894.0	290.1	6.5	337.7	6.6	5.4	2.3
10,361,411	5.36	0.4	833.9	155.6	0.4	19.4	3.6	0.3	2.3
Свега изданацке	709.50	48.7	124,181.2	175.0	53.8	3,598.6	5.1	57.6	2.9
10,469,411	3.84	0.3							
10,470,421	4.63	0.3	1277.9	276.0	0.6	49.7	10.7	0.8	
10,475,411	22.01	1.5	4094.8	186.0	1.8	185.1	8.4	3.0	4.5
10,475,421	25.38	1.7	7692.5	303.1	3.3	342.8	13.5	5.5	4.5

ЈП „СРБИЈАШУМЕ“- БЕОГРАД

ШГ "Јужни Кучај" - Деспотовац



10,477,411	10.28	0.7	1135.1	110.4	0.5	41.7	4.1	0.7	3.7
10,479,311	8.29	0.6	2666.4	321.6	1.2	146.4	17.7	2.3	5.5
10,479,411	6.02	0.4	850.7	141.3	0.4	43.9	7.3	0.7	5.2
Свега вешт.подигнуте	80.45	5.5	17,717.4	220.2	7.7	809.6	10.1	13.0	4.6
УКУПНО НЦ 10:	1,108.37	76.0	224,992.0	203.0	97.5	6,218.8	5.6	99.6	2.8
Наменска целина "26" - Заштита земљишта I степена									
26,195,311	23.01	1.6	798.8	34.7	0.3	2.1	0.1	0.0	0.3
26,214,212	12.58	0.9	501.1	39.8	0.2	1.6	0.1	0.0	0.3
26,215,212	18.35	1.3	772.1	42.1	0.3	1.5	0.1	0.0	0.2
26,306,311	17.54	1.2	877.0	50.0	0.4	2.6	0.2	0.0	0.3
26,307,311	23.97	1.6	1198.5	50.0	0.5	2.4	0.1	0.0	0.2
26,360,411	18.58	1.3	832.2	44.8	0.4	2.3	0.1	0.0	0.3
Свега изданацке	114.03	7.8	4,979.7	43.7	2.2	12.6	0.1	0.2	0.3
УКУПНО НЦ 26	114.03	7.8	4,979.7	43.7	2.2	12.6	0.1	0.2	0.3
Наменска целина "61" - строги резерват природе I степена									
61,191,212	2.00	0.1	682.7	341.3	0.3	11.7	5.9	0.2	1.7
Свега изданацке	2.00	0.1	682.7	341.3	0.3	11.7	5.9	0.2	1.7
УКУПНО НЦ 61	2.00	0.1	682.7	341.3	0.3	11.7	5.9	0.2	1.7
Наменска целина "66" - Стална заштита шума									
66,267,241	233.91	16.0							
Свега шиљаци	233.91	16.04							
УКУПНО НЦ 66	233.91	16.04							
УКУПНО ГЈ	1,458.31	100.00	230,654.43	588.01	100.00	6,243.13	11.60		4.74

У газдинској јединици „Левачке шуме-Царина“, по површини у НЦ–10 најзаступљенија газдинск класа је 10.196.311 – изданацка мешовита шуме цера на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима, и 10.360.411 – изданацка шума букве, на стаништима брдске букве (*Fagenion moesiace submontanum*) на различитим смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета. Ове газдинске класе учествују са 19.7 % површине обраслог земљишта а по учешћу у дрвној запремини са 24.2 % (55,643.1m³). Од високих 10.351.411 –висока шума букве на стаништима брдске шуме букве (*Fagenion moesiace submontanum*) на површини од 95,86ha са запремином од 28,606.7 m³.Остале газдинске класе су у овој газдинској јединици заступљене у мањем проценту.

4.5. Стање састојина по врстама дрвећа

Табела 11: Стање шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Укупна запремина		Запремински прираст	
	m ³	%	m ³	Iv
ОМЛ	14.3	0.0	0.2	1.7
Гр	7093.5	3.1	244.9	3.5
Цер	56862.9	24.7	1361.0	2.4
Слад	34205.7	14.8	998.7	2.9
Отл	5101.9	2.2	191.6	3.8
Кит	27439.7	11.9	700.3	2.6
Бк	78745.8	34.1	1736.8	2.2
Бјас	325.9	0.1	10.5	3.2
Јав	46.9	0.0	1.2	2.5
Баг	3682.3	1.6	195.4	5.3
Укупно лишћари	213,518.9	92.6	5,440.6	2.5
Смр	1195.1	0.5	45.5	3.8
Цбор	11506.8	5.0	518.3	4.5
Ббор	589.9	0.3	21.1	3.6
Брв	2877.3	1.2	187.6	6.5
Ари	260.7	0.1	6.9	2.6
Очет	705.7	0.3	23.2	3.3
Укупно четинари	17,135.5	7.4	802.6	4.7
Укупно за ГЈ	230,654.4	100.0	6,243.1	2.7

На овом подручју преовлађују лишћарске врсте дрвећа, што се из претходне табеле може и видети. Лишћари у укупној запремини учествују са 213,518.9m³ (92.6 %) и то највише буква са 34.1%, док су остале врсте знатно мање заступљене (граб,цер,ОТЛ). Четинари у укупној запремини учествују са 17,135.5m³ (7.4 %). Најзаступљенија врста четинара је црни бор.

4.6. Стање састојина по дебљинској структури

Стање састојина по дебљинској структури приказано је на наредној страни по газдинским класама, наменским целинама и збирно за газдинску јединицу



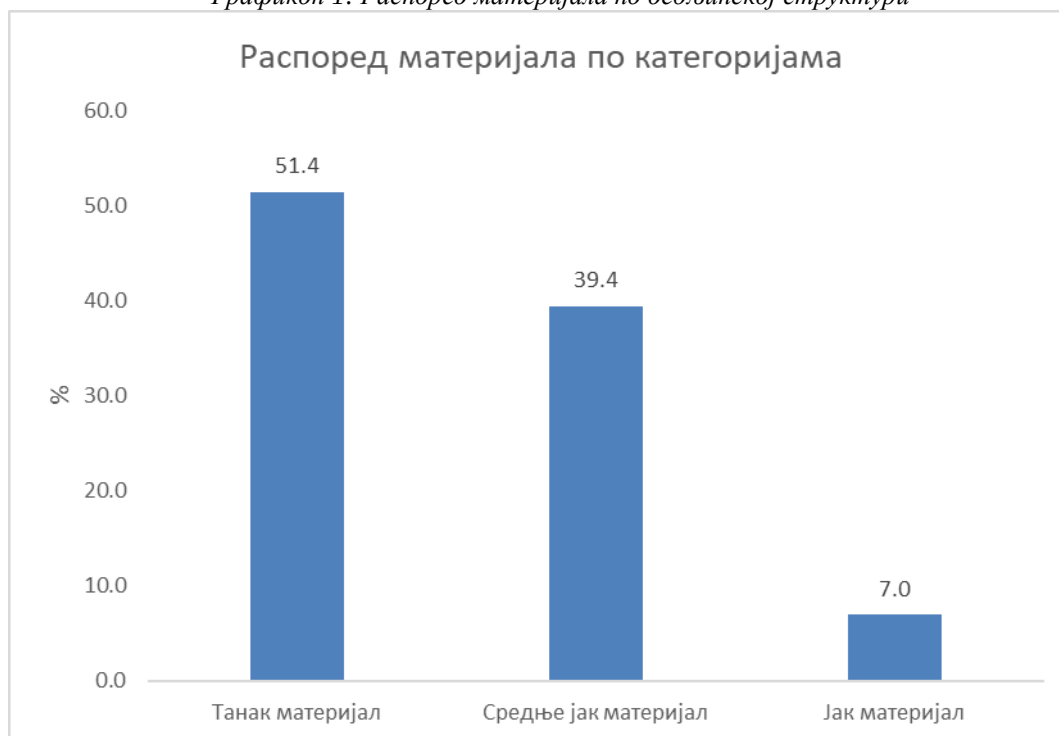
Газдинска класа	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА																					
	do 10 cm		11 do 20		21 do 30		31 do 40		41 do 50		51 do 60		61 do 70		71 do 80		81 do 90		iznad 90		Укупна запремина	
			I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX			
	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%
Наменска целина "10" - производња техничког дрвета																						
10,191,212			484.1	0.2	1890.8	0.8	2436.9	1.1	1587.6	0.7	811.5	0.4	407.4	0.2							7,618.3	3.3
10,191,311			1797.6	0.8	6983.7	3.0	8512.2	3.7	3369.1	1.5	797.5	0.3	405.8	0.2	187.8	0.1					22,053.7	9.6
10,211,212			1424.9	0.6	2202.5	1.0	3018.7	1.3	1668.9	0.7	332.8	0.1	100.3	0.0							8,748.1	3.8
10,301,311			588.9	0.3	767.2	0.3	863.2	0.4	415.3	0.2	141.8	0.1	49.9	0.0							2,826.3	1.2
10,351,411			1847.0	0.8	8342.3	3.6	10081.3	4.4	5091.0	2.2	1965.2	0.9	1107.6	0.5	149.1	0.1	23.2	0.0			28,606.7	12.4
10,351,421			252.5	0.1	1296.4	0.6	3143.8	1.4	3907.1	1.7	3155.2	1.4	1198.2	0.5	287.3	0.1					13,240.4	5.7
Укупно високе			6394.9	2.8	21482.8	9.3	28056.1	12.2	16039.1	7.0	7204.0	3.1	3269.1	1.4	624.2	0.3	23.2	0.0			83,093.5	36.0
10,175,411	31.1	0.0	137.6	0.1	65.7	0.0	42.6	0.0	31.4	0.0											308.4	0.1
10,195,311	451.1	0.2	1845.8	0.8	3133.9	1.4	2135.1	0.9	395.8	0.2	30.0	0.0									7,991.8	3.5
10,196,311	984.4	0.4	7095.9	3.1	13486.5	5.8	7471.9	3.2	1974.1	0.9	138.8	0.1	140.2	0.1							31,291.8	13.6
10,214,212	73.4	0.0	784.9	0.3	820.4	0.4	73.7	0.0	48.0	0.0											1,800.4	0.8
10,215,212	920.9	0.4	2789.2	1.2	3204.1	1.4	1763.9	0.8	487.3	0.2	213.7	0.1									9,379.2	4.1
10,215,311	368.3	0.2	4659.4	2.0	3711.6	1.6	286.1	0.1	65.9	0.0	283.8	0.1									9,375.1	4.1
10,306,311	201.2	0.1	1776.2	0.8	3253.0	1.4	1029.5	0.4	598.4	0.3											6,858.2	3.0
10,307,311	422.7	0.2	3638.9	1.6	4763.9	2.1	3033.7	1.3	1365.8	0.6	538.5	0.2									13,763.5	6.0
10,325,311	82.3	0.0	814.5	0.4	355.9	0.2	64.5	0.0	5.1	0.0											1,322.4	0.6
10,325,411	250.6	0.1	1287.9	0.6	426.7	0.2	44.4	0.0	1.6	0.0											2,011.3	0.9
10,360,411	297.9	0.1	3472.8	1.5	9302.9	4.0	7778.7	3.4	2457.2	1.1	619.9	0.3	421.8	0.2							24,351.3	10.6
10,360,421	59.4	0.0	1067.0	0.5	4204.6	1.8	5044.0	2.2	2590.4	1.1	1606.6	0.7	213.9	0.1			108.0	0.0			14,894.0	6.5
10,361,411	17.4	0.0	75.6	0.0	122.1	0.1	327.7	0.1	249.6	0.1	41.5	0.0										



ЈП „СРБИЈАШУМЕ“ - БЕОГРАД
ШГ „Јужни Кучај“ - Деспотовац

Укупно вешт.под.			2555.9	1.1	7707.3	3.3	5856.3	2.5	1396.7	0.6	197.9	0.1	3.3	0.0							17,717.4	7.7
Ук. за НЦ"10"	4160.9	1.8	38396.5	16.6	76041.5	33.0	63008.2	27.3	27706.3	12.0	10874.8	4.7	4048.4	1.8	624.2	0.3	131.2	0.1			224,992.0	97.5
Наменска целина "26" - заштита земљишта I степена																						
26,195,311	798.8	0.3																			798.8	0.3
26,214,212	501.1	0.2																			501.1	0.2
26,215,212	772.1	0.3																			772.1	0.3
26,306,311	877.0	0.4																			877.0	0.4
26,307,311	1,198.5	0.5																			1,198.5	0.5
26,360,411	832.2	0.4																			832.2	0.4
Укупно изданацке	4,979.7	2.2																			4,979.7	2.2
Ук. за НЦ"26"	4,979.7	2.2																			4,979.7	2.2
Наменска целина "61" - строги резерват природе I степена																						
61,191,212			15.8	0.0	37.9	0.0	83.3	0.0	183.1	0.1	240.4	0.1	105.8	0.0	16.3	0.0					682.7	0.3
Укупно високе			15.8	0.0	37.9	0.0	83.3	0.0	183.1	0.1	240.4	0.1	105.8	0.0	16.3	0.0					682.7	0.3
Ук. за НЦ"61"			15.8	0.0	37.9	0.0	83.3	0.0	183.1	0.1	240.4	0.1	105.8	0.0	16.3	0.0					682.7	0.3
УкупноГЈ	4,160.9	1.8	38,412.3	16.7	76,079.5	33.0	63,091.5	27.4	27,889.4	12.1	11,115.2	4.8	4,154.2	1.8	640.5	0.3	131.2	0.1			230,654.4	100.0

Графикон 1: Распоред материјала по дебљинској структури



Из графика се може видети да је дрвна запремина распоређена по категоријама на следећи начин: категорија танког материјала (30см) у количини од 118,652.7m³ (51,4%), затим средње јаког материјала (31-50см прсног пречника) у количини од 90,980.9m³ (39.4 %), и категорија јаког материјала (преко 50см) са 16,041.1m³ (7.0 %).

Табела 13: Стање састојина по дебљ. најзаступљенијих г.к.

Газдинкс класа	Танак материјал		Средње јак материјал		Јак материјал	
	м3	%	м3	%	м3	%
10,351,411	10189.3	4.42	15172.3	6.58	3245.1	1.41
10,351,421	1548.8	0.67	7050.9	3.06	4353.4	1.89
УКУПНО	11738.1	5.1	22223.1	9.6	7598.4	3.3

У најзаступљенијим газдинским класама 10.351.411 – (висока шума букве на стаништима брдске шуме букве), и 10.351.421-(висока шума букве, на стаништима брдске шуме букве), највише дрвне масе је у категорији средње јаког материјала са 22,223.1m³ (9.6 %) затим следи категорија танког материјала са 11,738.1m³ (5.1%), и категорија јаког материјала са 7,598.4m³ (3.3 %).

Овакав распоред маса по дебљинској структури указује да је гро средњедобних састојина у којима је неопходно наставити са мерама неге.



4.7. Стање састојина по старости

У наредним табелама дат је приказ старосне структуре по газдинским класама и наменским целинама посебно за високе шуме (ширина доброг разреда - 20 година), изданаčke и вештачки подигнуте састојине (ширина доброг разреда - 10 година).

ВИСОКЕ ШУМЕ (ширина доброг разреда - 20 година)

Табела 14: Стање састојина по старости (високе)

Газдинска класа	Р	ДОБНИ РАЗРЕДИ								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Наменска целина “10” – Производња техничког дрвета										
10,191,212	27.36				7.50	19.86				
	7618				2174	5444				
	170				50	120				
10,191,311	78.19				0.60	65.49	12.10			
	22053				176	16947	4930			
	500				4	385	111			
10,211,212	50.50				8.80	16.65	25.05			
	8748				1126	2730	4892			
	219				32	77	110			
10,301,311	16.82				1.69	14.29	0.84			
	2827				198	2514	115			
	64				5	57	2			
10,351,411	95.86		1.94		1.85	72.22	14.54	5.31		
	28606				392	24050	3591	573		
	618				8	529	70	11		
10,351,421	49.69		13.63	0.22		4.79	31.05			
	13241					1078	12163			
	239					25	214			
Укупно за Н.Ц."10"	318.42		15.57	0.22	20.44	193.30	83.58	5.31		
	83093				4066	52763	25691	573		
	1810				99	1193	507	11		
61,191,212	2.00						2.00			
	683						683			
	12						12			
Укупно за Н.Ц."61"	2.00						2.00			
	683						683			
	12						12			
Укупно високе шуме	320.42		15.57	0.22	20.44	193.30	85.58	5.31		
	83776				4066	52763	26374	573		
	1822				99	1193	519	11		

Графикон 2: Однос стварног и нормалног размера добних разреда



Најзаступљенија газдинска класа у НЦ–10 код високих шума у овој газдинској јединици је 10.351.421 –висока шума букве на станишту планинске шума букве на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета.

Већина састојина из ГК 10.351.421 и 10.351.411 налази се у IV добном разреду на 77.01ha са запремином од 25,128m³ и прирастом од 554m³. Видимо да је неповољан размер добних разреда са вишком у IV и V и са мало састојина I, III, VI или никако у II, VII и VIII добном разреду. Нормални размер добних разреда за ову газдинску класу је 24.3 ha.

ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ (ширина добног разреда - 10 година)

Табела 15: Стање састојина по старости(вештачки подигнуте)

Газдинска класа	P	ДОБНИ РАЗРЕДИ								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Наменска целина “10” – Производња техничког дрвета										
10,469,411	3.84			3.84						
10,470,421	4.63						0.96	3.67		
	1277						179	1098		
	50						9	41		
10,475,411	22.01					0.64	4.33	8.10	8.94	
	4095					96	651	674	2674	
	185					4	35	25	121	
10,475,421	25.38					2.15		1.08	22.15	
	7693					281		313	7099	
	342					17		16	309	



ЈП „СРБИЈАШУМЕ“ - БЕОГРАД
ШГ “Јужни Кучај” - Деспотовац

10,477,411	10.28							10.28		
	1135							1135		
	42							42		
10,479,311	8.29						5.06	3.23		
	2666						1609	1057		
	147						90	57		
10,479,411	6.02				1.22		2.64	2.16		
	851						332	519		
	44						16	28		
Укупно за Н.Ц. "10"	80.45			3.84	1.22	2.79	12.99	28.52	31.09	
	17717					377	2771	4796	9773	
	810					21	150	209	430	
Укупно веш. под. састојине	80.45			3.84	1.22	2.79	12.99	28.52	31.09	
	17717					377	2771	4796	9773	
	810					21	150	209	430	

Највише вештачки подигнутих састојина са запремином се налази у ГК 10.475.421 (вештачки подигнута састојина црног бора) у VII добном разреду, на површини од 22.15ha са запремином од 7,099m³.

ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ (ширина доброг разреда 10 година)

Табела 16: Стање састојина по старости (изданаčke)

Газдинска класа	Р	ДОБНИ РАЗРЕДИ								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Наменска целина “10” – Производња техничког дрвета										
10,175,411	2.19					1.05		1.14		
	309					178		131		
	10					5		5		
10,195,311	55.39						6.28	18.06	31.05	
	7,992						873	2148	4971	
	230						33	63	134	
10,196,311	180.51					16.85	40.3	79.96	40.3	3.1
	31,292					1976	6838	17679	4475	324
	902					78	236	453	124	11
10,214,212	13.43					0.37				13.06
	1,800					105				1695
	61					4				57
10,215,212	51.17				1.1		1.87	32.89	15.31	
	9,378				81		280	7174	1843	
	307				3		10	218	76	
10,215,311	47.68		4.09	2.38				41.21		
	9,375							9375		
	309							309		
10,306,311	45.49						6.08	28.02	10.04	1.35
	6,857						715	3924	2089	129
	211						23	121	63	4
10,307,311	77.42					0.84	4.44	45.23	26.91	
	13,763					146	291	7426	5900	

	419					5	9	231	174	
10,360,411	107.05					2.47	20.06	80.13	4.39	
	24,351					122	4246	18814	1169	
	619					5	114	473	27	
10,360,421	51.34							38.14	13.2	
	14,894							10001	4893	
	338							234	104	
10,361,411	5							5.36		
	834							834		
	19							19		
Укупно за Н.Ц. "10"	637.03		4.09	2.38	1.10	21.58	79.03	370.14	141.20	17.51
	120845				81	2527	13243	77506	25340	2148
	3425				3.00	97.00	425.00	2,126.00	702.00	72.00
Наменска целина "26" – Заштита земљишта I степена										
26,195,311	23.01					23.01				
	799					799				
	2					2				
26,214,212	12.58				1.89	10.69				
	501				57	444				
	1					1				
26,215,212	18.35			3.81	0.31	14.23				
	772			191	12	569				
	1					1				
26,306,311	17.54					17.54				
	877					877				
	3					3				
26,307,311	23.97					23.97				
	1,199					1199				
	2					2				
26,360,411	18.58					13.80	0.89	3.89		
	833					567	71	195		
	2					2				
Укупно за Н.Ц. "26"	114.03			3.81	2.20	103.24	0.89	3.89		
	4981			191	69	4455	71	195		
	11					11.00				
Укупно изданаčke шуме	751.06		4.09	6.19	3.30	124.82	79.92	374.03	141.20	17.51
	125826			191	150	6982	13314	77701	25340	2148
	3436				3	108	425	2126	702	72

Највише изданачки састојина се налази у ГК 10.360.421 и 10.360.411 (изданачка шума букве) у VI добном разреду, на површини од 10.835ha са запремином од 10,835m³.

Графон 3: Однос стварног и нормалног размера добних разреда



САСТОЈИНЕ БАГРЕМА (ширина добног разреда 5 година)

Табела 17: Стање састојина по старости(багрема)

Газдинска класа	Р	ДОБНИ РАЗРЕДИ								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Наменска целина “10” – Производња техничког дрвета										
10,325,311	12.31					1.12	5.18	6.01		
	1,322					13	587	722		
	64					1	30	33		
10,325,411	60.16			18.85	5.82	19.11	11.73	4.65		
	2,011					359	1131	521		
	110					22	61	27		
Укупно за Н.Ц. "10"	72.47			18.85	5.82	20.23	16.91	10.66		
	3333					372	1718	1243		
	174					23	91	60		
Укупно састојине багрема	72.47			18.85	5.82	20.23	16.91	10.66		
	3333					372	1718	1243		
	174					23	91	60		

Највише састојина багрема се налази у ГК 10.325.311(изданачка шума багрема на станишту китњака) у VI добном разреду, на површини од 6.01ha са запремином од 722m³ и прирастом од 33m³.

4.8. Стање вештачки подигнутих састојина

- Стање вештачки подигнутих састојина старијих од 20 година (шума).

Табела 18: Стање састојина по старости (вештачки ,старије од 20 год)

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	ip
10,470,421	4.63	6.0	1277.9	276.0	7.2	49.7	10.7	3.9
10,475,411	22.01	28.7	4094.8	186.0	23.1	185.1	8.4	4.5
10,475,421	25.38	33.1	7692.5	303.1	43.4	342.8	13.5	4.5
10,477,411	10.28	13.4	1135.1	110.4	6.4	41.7	4.1	3.7
10,479,311	8.29	10.8	2666.4	321.6	15.0	146.4	17.7	5.5
10,479,411	6.02	7.9	850.7	141.3	4.8	43.9	7.3	5.2
У к у п н о :	76.61	100.0	17,717.4	231.3	100.0	809.6	10.6	4.6

Вештачки подигнутих састојина старијих од 20 година има на 76.61ha. Највећи део се налази у газдинској класи 10,475,411 вештачки подигнута састојина црног бора на стаништима брдске шуме букве (*Fagenion moesiace submontaum*). Сходно томе, негa ових састојина састојаће се од прореда на једном делу површине где се налазе очуване састојине. На једном делу биће извршене чисте сече због техничке опходње. У целини стање у овим састојинама је добро и нема већих сушења.

Табела 19: Стање састојина по старости (вештачке до 20 год)

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	ip
10,469,411	3.84	100.0						
У к у п н о :	3.84	100.0						

Вештачки подигнутих састојина старости до 20 година има на површини од 3,84 ha.

4.9. Стање необраслих површина

Преглед необраслих површина, по врстама земљишта, биће дат у наредној табели:

- За остале сврхе	79.11 ha
- Шумско земљиште	43.46 ha
- неплодно	13.62 ha
- Заузеће	97.61 ha

У К У П Н О 233.80 ha

Необрасло земљиште заузима 233.80 ha у односу на укупну површину газдинске јединице “Левачке шуме-Царина”. Ову површину чини земљиште за остале сврхе 79.11ha, (односно 4.68 %), шумско земљиште 43.46ha (2.57), неплодно земљиште 13.62ha (0.80 %) и заузећа 97.61ha (односно 5.77



% укупне површине). Ово земљиште чине камењари непогодни за пошумљавање, већих површина, плитког и делом скелетног земљишта, са лошим водним режимом, обзиром на кречњачку подлогу.

4.10. Здравствено стање састојина

Површине које припадају одређеним степенима угрожености од пожара су :

- I степен угрожености (састојине четинара) 76.61 ha
- II степен угрожености (шумске културе) 3.84 ha
- IV степен угрожености (храстови и граб) 743,06ha
- V степен угрожености (букве и других лишћара)..... 400.35ha
- VI степен (шибљаци и чистине). 233.91 ha

У К У П Н О 1,458.31 ha

У претходном периоду на територији ове газдинске јединице постављене су четири феромонске клопке, није било уклањања губара ни других штеточина. Овом основном је планирано постављање ловних стабала и четири феромонске клопке.

Све укупно гледајући, у овој газдинској јединици преовлађују стабла доброг здравственог стања. Појединачна стабла која су болесна, натрула, оштећена итд., треба уклонити у току редовног газдовања, односно приликом одабирања стабала за сечу прво дозначити оваква стабла.

4.11. Стање заштићених природних добара

У Газдинској јединици “Левачке шуме-Царина” налази се заштићено природно добро на месту званом “Спасовина”.

Ова састојина храста и цера стављена је под заштиту државе као строги природни резерват решењем Завода за заштиту природе и научно проучавање природних реткости Србије бр.594 од 24.10.1957.године.

Резерват се налази у одсеку Ф, 32. одељења, на површини од 2,00 ha. То је мешовита састојина цера и храста сладуна.

4.12. Стање семенских састојина

У оквиру газдинске јединице “Левачке шуме-Царина” не постоје семенске састојине.

4.13. Фонд и стање дивљачи

Шуме ове газдинске јединице нису у оквиру ловишта којим газдује Ш.Г. “Јужни Кучај” Деспотовац, већ су подељене између ловишта Ловачких удружења „Јагодина“ из Јагодине, „Црни Врх“ из Бунара и „Левач“ из Рековца.

Ловиште “Липар” којим газдује ловачко удружење „Јагодина“ из Јагодине, установљено је решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број 324-02-00249/1-94-06 од 03.11.1994.год. Ловиште је дато на газдовање Ловачком савезу Србије уговором бр.324-02-100/13/05-10 од 24.06.2005. године, а Ловачком удружењу „Јагодина“ уговором од 23.05.2005.год, на који је сагласност дало Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде решењем број 324-02-00084/13/05-10 од 23.05.2005.год

За газдовање овим ловиштем постоје важећа планска документа (ловна основа и годишњи план газдовања) којима су прописани све мере и циљеви за газдовањем дивљачи. Ловна основа има рок важења од 01.04.2011.год. до 31.03.2020.год.

Ловиште “Црни врх” којим газдује ловачко удружење “Црни врх” из села Бунар, установљено је решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број 324-02-00249/2-94-06 од 03.10.1994.год. Ловиште је дато на газдовање Ловачком савезу Србије уговором бр.324-02-100/14/05-10 а Ловачком удружењу из Бунара уговором од 24.06.2005.године.

За газдовање овим ловиштем постоје важећа планска документа (ловна основа и годишњи план газдовања) којима су прописани све мере и циљеви за газдовањем дивљачи. Ловна основа има рок важења од 01.04.2018.год. до 31.03.2027.год.

Укупна површина ловишта износи 12.140,0 ha, а у овој ГЈ налази само део овог ловишта .

На основу пребројавања дивљачи извршеног 01.04.2019.године, утврђено је следеће бројно стање гајених врста дивљачи на територији целог ловишта (подаци са пребројавања са дају за целокупну површину ловишта)

Табела 20: Фонд и стање дивљачи

Врста дивљачи	однос полова		
	М	Ж	укупно
срна	330	350	680
дивља свиња	12	12	24
зец	1835	1835	3670
фазан	2100	3000	5100
пољска јаребица	1150	1150	2300

Ловиште “Црни врх” којим газдује ловачко удружење “Црни врх” из села Бунар, установљено је решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број 324-02-00249/2-94-06 од 03.10.1994.год. Ловиште је дато на газдовање Ловачком савезу Србије уговором бр.324-02-100/14/05-10 а Ловачком удружењу из Бунара уговором од 24.06.2005.године.

За газдовање овим ловиштем постоје важећа планска документа (ловна основа и годишњи план газдовања) којима су прописани све мере и циљеви за газдовањем дивљачи. Ловна основа има рок важења од 01.04.2018.год. до 31.03.2027.год.

Укупна површина ловишта износи 12.140,0 ha, а у овој ГЈ налази само део овог ловишта .

На основу пребројавања дивљачи извршеног 05., 06. и 12.03.2011.год. утврђено је следеће бројно стање гајених врста дивљачи у овом ловишту:

Табела 21: Фонд и стање дивљачи Л.О.Црни Врх

Врста дивљачи	однос полова		укупно
	М	Ж	
срна	220	225	445
д.свиња	18	18	36
зец	513	513	1026
фазан	290	782	1072
пољска јаребица	154	154	308

Ловиште “Дуленска река” којим газдује ловачко удружење „Левач“ из Рековца, установљено је решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број 324-02-00241/1-94-06 од 10.02.1995.год. Ловиште је дато на газдовање Ловачком савезу Србије уговором бр.324-02-100/15/05-10 од 24.06.2005. године, а Ловачком удружењу „Левач“ уговором од 23.05.2005.год



За газдовање овим ловиштем постоје важећа планска документа (ловна основа и годишњи план газдовања) којима су прописани све мере и циљеви за газдовањем дивљачи. Ловна основа има рок важења од 01.04.2018.год. до 31.03.2027.год.

Укупна површина ловишта износи 15.031,0 ха, а у овој ГЈ се налази само део овог ловишта.

На основу пребројавања дивљачи извршеног у дане 04., 05. и 07.03.2011.год. утврђено је следеће бројно стање гајених врста дивљачи у овом ловишту:

Табела 22: Фонд и стање дивљачи Л.О. Дуленска река

Врста дивљачи	однос полова		
	М	Ж	укупно
срна	296	300	596
дивља свиња	15	15	30
зец	528	528	1056
фазан	650	1150	1800
пољска јаребица	840	840	1680

4.14. Остали шумски производи

У овој газдинској јединици има доста могућности за коришћење осталих шумских производа.

Од лековитог биља на овом подручју има доста кантариона (*Hipericum perforatum*), вранилове траве (*Origanum vulgare*), хајдучке траве (*Achillea millefolium*), нане (*Mentha sp.*), матичњака, (*Melissa officinalis*) камилице (*Matricaria camomila*), омана (*Inula helenium*), валеријане (*Valeriana officinalis*), медвеђег лука (*Aplium ursinum*) и других.

Од гљива има вргања, лисичарки, буковача, шкрипаца и других.

Од шумских плодова заступљене су : дивља јагода, купина, лешник, орах, дрен, глог, шипурак, трњина, дивља крушка, дивља јабука, дивља трешња...

У Шумском газдинству "Јужни Кучај" не постоји посебно организована служба за прикупљање и откуп гљива, лековитог биља и шумских плодова.

Примат на овом пољу, посебно у делу откупа гљива, преузеле су приватне фирме са овог подручја и ту тржишну утакмицу газдинство тешко да може да добије, с обзиром на спорост система, кад је у питању дневна промена откупних цена и реакција на тржишту, тако да смо мишљења да би се одређени приход из ове области, могао реализовати само кроз наплату таксе за прикупљање шумских плодова.

4.15. Стање шума високе заштитне вредности (ХЦВ)

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у Јавном предузећу “Србијашуме” једна од обавеза је и израда Прегледа шума високих заштитних вредности.

Шуме ове ГЈ су сврстане у једну од укупно шест категорија које је дефинисао FSC стандард:

HCV – 1	Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета
HCV – 4	Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама

Начин газдовања у шумама одређеним као HCV шума не мења се у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је једино у томе да се прате атрибути карактеристични за те шуме и да се активности газдовања у HCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Табела 23: Преглед хцв шума

ГЈ	HCV	Основна намена	Назив основне намене	Одељење	Одсек	П [ха]
1720	1	61	строги резерват природе првог степена	32	F	2
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	1	J	0.89
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	2	A	23.95
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	3	A	10.46
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	5	J	4.65
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	6	C	1.89
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	6	M	0.31
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	14	C	14.23
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	15	E	0.27
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	20	E	3.81



ЈП „СРБИЈАШУМЕ“ - БЕОГРАД
ШГ “Јужни Кучај” - Деспотовац

1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	22	C	12.94
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	22	J	0.34
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	25	C	8.74
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	25	D	1.68
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	27	F	3.89
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	32	A	3.34
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	32	B	17.34
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	32	D	4.5
1720	4	26	заштита земљишта од ерозије	32	E	0.58
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	1	K	0.94
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	1	N	0.53
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	1	O	1.96
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	3	I	0.61
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	3	L	0.33
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	H	19.96
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	5	E	0.84
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	5	K	5.14
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	5	M	1.33
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	5	N	0.31

1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	6	E	4.55
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	6	F	0.33
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	6	G	0.3
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	6	H	3.2
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	6	I	0.29
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	6	J	0.22
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	6	K	1.77
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	6	L	0.93
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	7	B	1.01
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	7	D	0.86
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	7	E	1.22
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	7	F	0.81
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	7	J	1.25
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	7	K	0.16
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	7	L	0.34
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	7	M	3.3
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	8	F	3.25



ЈП „СРБИЈАШУМЕ“ - БЕОГРАД
ШГ “Јужни Кучај” - Деспотовац

1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	8	H	2.5
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	8	I	15.89
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	8	J	6.27
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	8	K	1.74
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	8	L	1.43
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	8	M	1.06
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	8	N	0.45
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	9	D	0.9
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	9	E	19.38
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	10	C	0.76
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	10	F	1.5
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	10	G	0.36
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	11	A	4.37
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	11	D	12.48
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	11	E	2.18
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	11	H	0.13
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	12	B	0.29

1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	12	C	0.12
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	12	D	0.15
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	12	G	0.12
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	12	H	0.1
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	12	I	3.26
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	12	J	0.37
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	12	K	0.63
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	B	0.68
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	C	0.13
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	D	0.22
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	E	0.12
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	F	0.8
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	G	0.87
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	H	0.31
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	I	0.89
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	J	1.21
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	K	0.81



ЈП „СРБИЈАШУМЕ“ - БЕОГРАД
ШГ “Јужни Кучај” - Деспотовац

1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	L	0.22
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	13	M	3.9
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	A	4.47
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	D	2.44
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	E	4.11
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	F	0.93
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	H	0.84
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	I	0.26
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	J	0.31
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	K	1.85
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	L	1.53
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	M	0.15
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	N	0.21
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	O	0.24
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	P	0.26
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	Q	0.33
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	R	0.41

1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	S	0.95
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	T	3.36
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	U	0.3
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	14	V	0.35
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	15	J	0.21
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	15	K	0.45
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	15	L	1.13
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	15	M	0.26
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	15	N	0.25
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	15	O	0.39
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	15	P	0.28
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	15	R	1.32
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	15	S	15
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	16	H	6.63
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	16	I	0.74
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	16	J	1.69
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	16	K	0.93



ЈП „СРБИЈАШУМЕ“ - БЕОГРАД
ШГ “Јужни Кучај” - Деспотовац

1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	16	L	0.38
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	16	M	0.19
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	A	1.35
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	B	2.07
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	C	0.39
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	D	1.01
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	E	4.54
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	F	0.23
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	G	0.56
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	H	2.54
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	I	0.16
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	J	0.26
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	O	1.17
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	R	2.72
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	U	0.48
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	V	0.26
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	18	W	0.79

1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	B	3.7
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	C	1.29
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	D	0.19
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	J	4.38
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	K	0.32
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	L	6.18
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	M	1.4
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	N	4.5
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	P	0.53
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	Q	1.78
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	R	0.53
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	S	2.7
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	T	1.86
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	U	0.32
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	V	1.24
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	W	2.12
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	19	X	2.07



ЈП „СРБИЈАШУМЕ“ - БЕОГРАД
ШГ “Јужни Кучај” - Деспотовац

1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	21	G	0.26
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	21	J	1.17
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	21	K	1.08
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	21	L	0.33
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	21	M	0.28
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	21	N	1.47
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	21	O	1.07
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	21	P	0.13
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	21	R	0.28
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	22	M	0.52
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	22	N	0.65
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	30	H	0.24
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	31	C	0.88
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	31	D	2.43
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	31	E	1.37
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	31	G	0.74
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	31	H	3.88

1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	31	J	0.68
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	31	K	1.02
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	32	C	0.45
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	32	J	0.49
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	33	A	1.08
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	33	B	3.4
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	33	F	3.4
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	33	G	0.57
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	34	E	1.02
1720	4	66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	34	U	0.5

4.16. Стање ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ)

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у Јавном предузећу “Србијашуме” једна од обавеза је и израда прегледа ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ). Преглед ће бити дат табеларно. У наредној табели ће бити дат преглед ретких, рањивих и угрожених врста у газдинској јединици „Левачке шуме-Царина” по одељењима:

Табела 24: Стање ретких, рањивих и угрожених врста

RTE		
Врста		Одељење
Гмизавци		
1	Vipera berusa- Шарка	5,17,21,23
2	Vipera ammodytes - Поскок	17,23
3	Salamandra salamandra- Шарени давждењак	23
4	Testudo hermanni – Шумска корњача	2,17
Птице		
1	Buteo buteo- Мишар	4,5,7,20
2	Columba palumbus – Голуб гривнаш	4,23
3	Corvus corax - Гавран	23
4	Scolopax rusticola – Шумска шљука	6,7
5	Dryocopus martius – Цена жуна	23
Сисари		
1	Mustela nivalis- Ласица	4,5
2	Sus scrofa – Дивља свиња	4
Инсекти		
1	Lucanus cervus - Јеленак	20
Биљке		
1	Orchis papilionacea L.subsp.papilionacea – Каћунак црвени	23,24
2	Cornus mas L. – Дрен, дрињ, дрењина	23
3	Cyclamen purpurascens subsp.purpurascens Miller - Циклама	4,5
4	Cornus mas L. – Дрен, дрин, дрењина	16,20
Гљиве		
1	Cantharellus cibarius fr. - Лисичарка	2,26

4.17. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама (спољна и унутрашња)

Отвореност,односно,приступачност шума представља један од основних предуслова за интензивно газдовање шумама и комплексно коришћење дрвне масе и других шумских производа. Од приступачности шума зависи и обим примене механизације и опреме у газдовању шумама, мања или већа интензивност газдовања и остваривање природних и финансијских ефеката.

Од степена отворености шума, зависи правилан распоред сеча и добро организовање радова на гајењу шума. Да би се сагледала и оценила развијеност мреже шумских комуникација неопходно је анализирати доступност шумског комплекса, како би се спровели планирани циљеви и мере газдовања, тј.:

- Спољашњу отвореност и везу шумских комплекса са произвођачким и потрошачким центрима
- Унутрашњу отвореност мрежом шумских путева

На подручју ове газдинске јединице постоје следећи путеви :

■ шумска кућа – Каленовац (меки)	2,2 км
■ Црнче – Бели извор (меки)	4,5 км
■ Уз реку Дуленку (меки)	4,5 км

У К У П Н О 11,2 км

Отвореност (унутрашња) ове газдинске јединице износи 8,3 m/ha, што је мало у односу на оптималну отвореност која је неопходна за интензивно газдовање шумама.

Што се спољне отворености тиче, ова газдинска јединица се наслања на већи број локалних и регионалних јавних путева, као што су пут Јагодина – Рековац, Рековац – Г.Сабанта - Крагујевац, Јагодина – Багрдан, Горњи Мишевић – Комарице, Горње Штипље – Букоровик...

Захваљујући оваквој мрежи јавних путева који пролазе кроз или поред наших одељења, нема никаквих проблема у газдовању, те се отвореност ове газдинске јединице, ипак може сматрати задовољавајућом.

4.18. Општи осврт на затечено стање шума

На основу напред изнетог може се закључити:

Од укупне површине газдинске јединице (1,692.11 ha) обрасло је 86.18 % (1,458.31 ha).

- У газдинској јединици доминира наменска целина 10 – производња техничког дрвета од 1,108.37ha или (76.0 %) од укупне површине, за њом следи наменска целина 66 – Стална заштита шума обухвата 233.91ha (16.0 %), 26 - заштита земљишта од ерозије обухвата површину 114.65ha (7.8%), и 61 – строги резерват природе I степена са површином 2ha (0,1).
- По пореклу су најзаступљеније изданацке шуме по запремини са 56.0 % од укупне дрвне масе тј. (129,160.9 m³), по површини чине 56.5 % од обрасле површине тј. 823.53ha; затим високе са 36.3 % дрвне масе на површини (320.42 ha); шибљаци су заступљени 16.0 % површине (233.91 ha), а констатовано је да вештачки подигнутих састојина има на површини од 80.45 ha, са укупном запремином од 17,717.4 m³.
- По степену очуваности, очуване шуме обухватају 73.4 % обраслог земљишта (1,069.76 ha), а разређене 10.6 % и шибљаци заузимају 233.91 ha (16.0 %).
- Гледано по мешовитости, чисте састојине заузимају 34.7 % површине (506.41ha) и 41.7 % дрвне масе (96,224.0m³), док мешовитих састојина има на 49.2 % површине (717.9ha) са 58.3 % дрвне масе (134,430.4m³).
- По дебљинској структури највише дрвне масе сконцентрисано је у категорији танког материјала по Биолеју са 51.4 %, за њом следи категорија средње јаког материјала са 39.4 % и категорија јаког материјала са 7.0 %.
- У високим шумама најзаступљенији је IV добни разред са запремином од 41,847m³. Највећи део вештачки подигнутих састојина са запремином се налази у VII добном разреду 7,099m³.
- Најзаступљенија газдинска класа је 10.196.311 која обухвата 12.4 % површине обраслог земљишта (180.51ha) са учешћем у укупној дрвној маси од 13.6 % (31,291.8m³).
- Најзаступљенија врста је буква, са запремином од 78,745.8m³ (34.1 %).
- Ова газдинска јединица има солидан потенцијал у осталим шумским производима.
- Нису примећене појаве штеточина до сада, али је планирано постављање ловних стабала и феромонских клопки. Угроженост од пожара у овој газдинској јединици је слабо изражена и редовно се спроводе све превентивне мере на заштити шума од пожара.



- У складу са сертификационим процесима на територији ове газдинске јединице су идентификоване ретке и угрожене врсте биљака и животиња, спроводи се мониторинг. Идентификоване су бафер зоне око водотока и саобраћајница, НСВ шуме као и обележавање објеката у шуми.

У целини за стање у овој газдинској јединици можемо рећи да је:

- релативно неповољна старосна структура, мало младих састојина,
- разлог неповољног стања по очуваности је почетак обнављања на великој површини,

Све то нас упућује да код одређивања циљева и мера и израде планова у наредном периоду приоритети бити:

- обнављање зрелих састојина,
- нега средњедобних, младих и дозревајућих састојина,
- одржавање камионских путева,
- повећање дубеће запремине.
- повећање мешовитости
- поправка дебљинске и старосне структуре,
- побољшавање услова за ловну дивљач

4.19. Стање шума по политичким општинама

4.19.1. Стање шума по намени

ПО Јагодина

Табела 25: Стање шума по намени (ПО Јагодина)

Наменска целина	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	515.54	74.2	101412.0	196.7	99.5	2664.9	5.2	2.6
26	10.93	1.6	502.9	46.0	0.5	1.4	0.1	0.3
66	168.32	24.2						
Укупно ГЈ	694.79	100.0	101,914.9	146.7	100.0	2,666.3	3.8	2.6

Глобална намена	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	515.54	74.2	101412.0	196.7	99.5	2664.9	5.2	2.6
11	10.93	1.6	502.9	43.8	0.5	1.4	0.1	0.3
12	168.32	24.2						
Укупно ГЈ	694.79	100.00	101,914.91	146.7	100.0	2,666.3	3.8	2.6

ПО Рековац

Табела 26: Стање шума по намени (ПО Рековац)

Наменска целина	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	538.00	81.9	116911.8	217.3	96.2	3378.9	6.3	2.9
26	88.87	13.5	3907.6	44.0	3.2	10.1	0.1	0.3
61	2.00	0.3	682.7	341.3	0.6	11.7	5.9	1.7
66	27.69	4.2						
Укупно ГЈ	656.56	100.0	121,502.1	185.1	100.0	3,400.8	5.2	2.8

Глобална намена	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	538.00	81.9	116911.8	217.3	96.2	3378.9	6.3	2.9
11	88.87	13.5	3907.6	43.8	3.2	10.1	0.1	0.3
12	27.69	4.2						
21	2.00	0.3	682.7	341.3	0.6	11.7	5.9	1.7
Укупно ГЈ	656.56	100.00	121,502.11	185.1	100.0	3,400.8	5.2	2.8

ПО Свилајнац

Табела 27: Стање шума по намени (ПО Свилајнац)

Наменска целина	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	54.83	51.3	6668.2	121.6	92.1	174.9	3.2	2.6
26	14.23	13.3	569.2	40.0	7.9	1.1	0.1	0.2
66	37.90	35.4						
Укупно ГЈ	106.96	100.0	7,237.4	67.7	100.0	176.1	1.6	2.4

Глобална намена	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	54.83	51.3	6668.2	121.6	92.1	174.9	3.2	2.6
11	14.23	13.3	569.2	43.8	7.9	1.1	0.1	0.2
12	37.90	35.4						
Укупно ГЈ	106.96	100.00	7,237.41	67.7	100.0	176.1	1.6	2.4

4.19.2. Стање шума по врстама дрвећа

ПО Јагодина

Табела 28: Стање шума по врстама дрвећа (ПО Јагодина)

Врста дрвећа	Укупна запремина		Запремински прираст	
	m ³	%	m ³	Iv
ОМЛ	6.3	0.0	0.1	2.0
Гр	4792.9	4.7	162.8	3.4
Цер	34745.5	34.1	836.6	2.4
Слад	14407.6	14.1	401.2	2.8
Отл	2891.6	2.8	115.6	4.0
Кит	9155.3	9.0	233.2	2.5
Бк	28286.1	27.8	560.5	2.0
Бјас	240.1	0.2	8.1	3.4
Баг	600.4	0.6	30.3	5.0
Укупно лишћари	95,125.7	93.3	2,348.4	2.5
Смр	148.2	0.1	6.3	4.2
Цбор	2543.8	2.5	92.9	3.7
Ббор	500.3	0.5	16.7	3.3
Брв	2663.4	2.6	173.3	6.5
Ари	260.7	0.3	6.9	2.6
Очет	672.8	0.7	21.8	3.2
Укупно четинари	6,789.2	6.7	317.9	4.7
Укупно за ГЈ	101,914.9	100.0	2,666.3	2.6

ПО Рековац

Табела 29: Стање шума по врстама дрвећа (ПО Рековац)

Врста дрвећа	Укупна запремина		Запремински прираст	
	m³	%	m³	Iv
ОМЛ	8.1	0.0	0.1	1.5
Гр	1873.9	1.5	69.7	3.7
Цер	18991.8	15.6	454.9	2.4
Слад	17486.2	14.4	538.7	3.1
Отл	1899.1	1.6	65.5	3.4
Кит	17222.3	14.2	442.2	2.6
Бк	50459.8	41.5	1176.3	2.3
Бјас	85.8	0.1	2.3	2.7
Јав	46.9	0.0	1.2	2.5
Баг	3081.9	2.5	165.1	5.4
Укупно лишћари	111,155.8	91.5	2,916.1	2.6
Смр	1046.9	0.9	39.2	3.7
Цбор	8962.9	7.4	425.4	4.7
Ббор	89.6	0.1	4.3	4.8
Брв	214.0	0.2	14.3	6.7
Очет	32.9	0.0	1.4	4.3
Укупно четинари	10,346.3	8.5	484.7	4.7
Укупно за ГЈ	121,502.1	100.0	3,400.8	2.8

ПО Свилајнац

Табела 30: Стање шума по врстама дрвећа (ПО Свилајнац)

Врста дрвећа	Укупна запремина		Запремински прираст	
	m³	%	m³	Iv
Гр	426.7	5.9	12.4	2.9
Цер	3125.6	43.2	69.5	2.2
Слад	2311.8	31.9	58.8	2.5
Отл	311.2	4.3	10.5	3.4
Кит	1062.1	14.7	24.9	2.3
Укупно лишћари	7,237.4	100.0	176.1	2.4
Укупно за ГЈ	7,237.4	100.0	176.1	2.4

5.0. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ГАЗДОВАЊА У ПРЕДХОДНОМ УРЕЂАЈНОМ ПЕРИОДУ

5.1. Промене шумског фонда

5.1.1. Промене шумског фонда по површини

Табела 31: Промене шумског фонда

Година уређивања	Површина	Шума	Шумске културе	Шумско земљиште	Непло.	Заузеће	Остало земљишт.	Приватно
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
2010	1344.14	1304.45	5.24	34.07		3.01	2.61	
2019	1692.11	1454.47	3.84	43.46	13.62	97.61	79.11	75.48
Разлика	347.97	150.02	-1.40	9.39	13.62	94.60	76.50	75.48

У издвајању састојина, њиховом картирању и одређивању површина коришћене су савремене методе у шумарству: ГПС уређаји, ортофото снимци, сателитски снимци и напредни ГИС софтвер за одређивање површина. Разлика у површини је настала због одлуке министарства пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије којом су на газдовање додељене неке парцеле. Парцеле које су додате овој газдинској јединици имају површину од 209,38ha. Поред тога припојен је и остатак након реституције ГЈ „Каленић“ у површини од 146 ha.

У свим категоријама површина дошло је до одређених промена.

5.1.2. Промене шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Табела 32: Промене шумског фонда по запремини и зап.прирасту

Врста дрвећа	2010		Запремина добијена премером 2019		Реализован принос	Очекивана запремина	Разлика	
	V	Z _v	V	Z _v	E	V	V	Z _v
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
буква	56860.1	1334.1	78745.8	1736.8	6762.0	63439.1	15306.7	402.7
храстови	98327.6	2866.0	118508.2	3060.0	9077.0	117910.6	597.6	194.0
остали лишћари	11036.9	476.3	16264.9	643.8	1762.0	14037.9	2227.0	167.5
смрча	360.6	13.7	1195.1	45.5		497.6	697.5	31.8
борови	14883.7	836.5	14974.0	727.0	2955.0	20293.7	-5319.7	-109.5
остали четинари	874.2	34.4	966.4	30.1		1218.2	-251.8	-4.3
Укупно	182,343.1	5,561.0	230,654.4	6,243.1	20,556.0	217,397.1	13,257.3	682.1

Калкулација је вршена тако што је очекивана запремина добијена на основу претходно премерене, која је увећана за периодични прираст и умањена за остварени принос у периоду.

Укупна разлика између очекиване и запремине добијене премером је +6,0 %. Тиме може да се констатује да је садашњи премер потврдио претходни. Није дошло до значајније разлике у очекиваној и стварној запремини као код површине из разлога што већина припојених површина нису обрасле шумом.

5.2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду

5.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

Табела 33: Досадашњи радови на обнови и гајењу

Врста рада	планирано	остварено	извршење	извршено ван плана
	ha	ha	%	ha
Окопавање и прашење (518)	7.22	4.21	58.31	
Чишћење у младим природним састојинама (526)	10.06		0.00	
Сеча избојака и уклањање корова	7.22			
Комплетна припрема терена				10.65
Чиста сеча				18.73
Вештачко пошумљавање (313)	3.61	3.61	100.00	7.04
Обнова багрема вегетативним путем (328)	18.91	17.24	91.17	
Обнављање оплодним сечама (311)	12.59	12.59	100.00	
Прореде	832.95	757.28	90.92	
УКУПНО	892.56	794.93	89.1	36.42

Из претходних приказа види се да у претходном уређајном периоду, у овој газдинској јединици радови на обнови и гајењу шума извршени успешно.

Прореде су извршене на 90.92 % површине.

Планирани радови на гајењу су извршени са 89.1 %. Поред планираних радова било је и радова ван плана и они су извршени на површини од 36.42ha.

5.2.2. Досадашњи радови на заштити шума

Питања заштите шума од пожара, биљних болести и штеточина регулисана су одговарајућим законским актима и прописима. У претходном периоду није било потребе за значајнијим интервенцијама у циљу превентивне и репресивне заштите шума.

Спровођењем активних дежурстава осматрањем са противпожарне осматрачнице и обиласком терена превентивно се делује у спречавању, благовременом откривању и локализовању пожара. Активна дежурства се нарочито интензивирају у периоду повећане опасности од пожара

Заштита шума од човека (бесправне сече и сл.) редовно се спроводи преко организоване и опремљене чуварске службе и проверава се редовним контролама реона.

5.2.3. Досадашњи радови на коришћењу шума

План коришћења шума у претходном периоду је извршен са 114 % по површини и 109 % по запремини.

У табели на наредној страни приказан је преглед досадашњих радова на коришћењу шума

Табела 34: Досадашњи радови на коришћењу шума

Врста рада	Врста дрвећа	Планирани десетогодишњи принос		УКУПНО извршени принос			
		ha	m ³	ha	%	m ³	%
Веgetатино обнављање	багрем	18.91	1928	17.24		1762.0	
Чиста сеча	четинари	3.61	304	8.75		379.0	
Сеча обнављања	буква	12.59	2219	25.18		1849.0	
ГЛАВНИ ПРИН.		35.11	4450.10	51.17	146	3990.0	90
Прор. у саст. чет.	ц.бор	55.40	2638	61.85		2576.0	
	Укупно	55.40	2638.43	61.85		2576.0	
Прор. у саст. лишћ.	буква	259.97	6694	197.69		4913.0	
	храстови	517.58	11086	497.74		9077.0	
	Укупно	777.55	17780.14	695.43	0.00	13990.00	
ПРЕТХОДНИ ПРИН.		832.95	20419	757.28	91	16566.0	81
УКУПНО РЕДОВНИ ПРИН.		868.06	24869	808.45	93	20556.0	83
ВАНРЕДНИ	ц.бор и смр			0.00		0.0	
	буква и храстови			0.00		0.0	
	Укупно	0	0	0		0.0	
УКУПНО ВАНРЕДНИ		0.00	0.00	0.00		0.0	
УКУПНО ГЈ		868.06	24869	808.45	93	20556.0	83

План сеча обнављања је извршен по површини са 146 %, а по запремини са 90 %. Из увида у документацију видимо да је план по површини сеча обнављања прекорачен јер је два пута раздуживана цела површина одсека иако је рађен само део. План проредних сеча је извршен са 93 % по површини ,односно са 83 % по запремини.

5.2.4. Остали радови

У току претходног уређајног раздобља није било посебних радова на коришћењу споредних шумских производа.

5.2.5. Општи осврт на досадашње газдовање шумама

На основу напред изнетог може се закључити да су у претходном периоду планирани радови извршени веома успешно. План коришћења шума реализован је са 146.0 % по површини и 90.0 % по запремини.

Што се тиче плана гајења шума он је реализован са 89.1 % .

Редовно је вршена контрола стања и заштита шума од обољења ентомолошке и фитопатолошке природе, као и превентивна заштита од пожара.

Из увида у евиденције извршених радова у протеклом периоду може се рећи да је газдовање било успешно, са високим процентом реализације.

6.0. УТВРЂИВАЊЕ ПОСЕБНИХ ЦИЉЕВА И МЕРА ЗА ЊИХОВО ОСТВАРИВАЊЕ

6.1. Основне намене шума

На основу дефинисаних приоритетних функција, ове шуме су подељене на:

- Шуме са основном наменом- и циљем производње техничког дрвета (“10”), на површини од 1,108.37ha (76.0 % укупне површине),
- Шуме са основном наменом-заштита земљишта од ерозије (“26”), на површини од 114.03ha (7.8 % укупне површине),
- Шуме са основном наменом-строги резерват природе I степена („61“), на површини од 2,0ha (0.1 % укупне површине),
- Шуме на екстремним стаништима са основном наменом-стална заштита шума (изван газдинског третмана) („66“), на површини од 233.91ha (16.0 % укупне површине),

По пореклу најзаступљеније су изданаčke шуме по запремини са 56.0 % од укупне дрвне запремине тј. 129,160.9m³.

По степену очуваности, очуване шуме обухватају 73.4 % обраслог земљишта (1,069.76ha), а разређене 10.6 % (154.64ha), шибљаци заузимају 233.91ha (16.0 %).

6.2. Циљеви газдовања шумама

Циљеви газдовања шумама су утврђени, у складу са Законом о шумама и Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и и карактеристикама шума у ГЈ које условљавају вишефункционално коришћење комплекса.

6.2.1. Општи циљеви газдовања

Општи циљеви газдовања шумама произилазе из Закона о шумама: шуме као добро од општег интереса морају да се одржавају, обнављају и користе тако да се очува и повећа њихова вредност и општекорисне функције, обезбеди трајност, заштита и стално повећање приноса и прираста.

Према правилнику о садржини основа, општи циљеви су:

- заштита и стабилност шумских екосистема;
- санација општег стања деградираних шумских екосистема;
- обезбеђивање оптималне обраслости;
- очување трајности и повећање приноса;
- очување и повећање укупне вредности шума;
- развијање и јачање општекорисних функција шума;
- повећање степена шумовитости;



6.2.2. Циљеви газдовања у одређеним узгојним фазама

Полазећи од општих циљева, а уважавајући познате критеријуме за оцену еколошких вредности и карактеристика простора и полазећи од садашњег затеченог стања шума, дефинисани су следећи циљеви газдовања.

Фаза подмлатка [Н до 3 м]

- очување и унапређење здравственог стања,
- подржавање најквалитетнијег подмлатка,
- подржавање густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- подржавање жељеног састава и смесе врста (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија),
- уклањање пионирских брзорастућих врста (бреза, јасика, ива)
- регулисање порекла.

Faza ranog mladika [H>3 - 12 m]

- очување и унапређење здравственог стања.
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија).

Фаза касног младика [H > 12-17 m]

- очување и унапређење здравственог стања,
- избор стабала будућности код примешаних врста (четинари, јавор, јасен, трешња),
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (регулисање смесе путем очувања група (четинара, јавора, јасена, трешње, храста),
- очување и унапређење здравственог стања.

Фаза средњедобних састојина [H >17-25 m]

- избор, обележавање и нега стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљинског прираста на жељеном нивоу,
- интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореде одговарајуће јачине захвата,
- постизање адекватних димензија крошњи најквалитетнијих стабала (растојање између стабала будућности 12-14 м; 10-12 м и 8-10 м).
- унапређење/неговање постојеће запремине.

Фаза дозревања [H > 25 – 30 m]

- наставак неге стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљнског прираста на жељеном нивоу,
- унапређење/неговање постојеће запремине

Фаза зрелости [H > 30 m]

- сеча стабала која су достигла циљни пречник и стабала лошијег квалитета,
- праћење појаве „керна” у зависности од динамике раста и старости и сходно томе кориговање (увећати или смањити) циљних пречника,
- осигурати природно подмлађивање,
- осигурати (уношењем или природно) подмладак осталих врста у састојинама букве (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија),
- максимално смањити штете на подмлатку приликом спровођења сече обнављања.

6.3. Мере за постизање циљева газдовања

Све мере су обухваћене у оквиру две основне категорије: узгојне и уређајне природе и одређују се у складу са наменом шума. Мере за остваривање циљева газдовања шумама било да су узгојне било да су уређајне природе, одређују се за газдинску класу или за групу сродних газдинских класа у оквиру исте наменске целине.

6.3.1. Узгојне мере

Основне мере за остварење циљева газдовања шумама узгојне природе су:

- избор система газдовања
- избор узгојног и структурног облика састојина
- избор врста дрвећа и размера смесе
- избор начина сече - обнављања и коришћења
- избор начина неге састојина

- Избор система газдовања

С обзиром на основне намене комплекса и карактеристике шумских екосистема прописује се састојинско (површинско) газдовање, кратког посебног подмладног раздобља..

- Избор узгојног и структурног облика састојина

У високим шумама у овој газдинској јединици задржава се високи узгојни облик, а као структурни облик, с обзиром на дефинисано подмладно раздобље ,одређују се једнодобна структура или групично раздобљна структура.

У изданаčким шумама у овој газдинској јединици треба извршити превођење(конверзију) у високи облик, а за структурни облик такође се одређује једнодобна структура.



- Избор врста дрвећа

У овој газдинској јединици избор врсте дрвећа у целини се може ослањати на њихову еколошку компоненту.

Основна врста дрвећа је буква. У циљу очувања биодиверзитета и стабилности састојина пожељно је неговати и друге аутохтоне врсте лишћара (јавор, јасен, дивља трешња), неке су констатоване као едификатори или су пратеће врсте у појединим типовима шума.

Четинарске врсте (црни бор, смрча, дуглазија) унете су у ранијем периоду, а треба их уносити само на лошија станишта и на већим висинама.

Узгојним мерама треба на адекватним микростаништима, помагати и повећавати учешће свих аутохтоних природно интересантних лишћара и нарочито воћкарица као што су оскоруша, дивља крушка и друге, као и племенитих лишћара јавора, јасена и сл.

- Избор начин сеча обнављања и коришћења састојина

С обзиром на основне намене комплекса и карактеристике шумских екосистема прописује се као начин сече обнављања:

- оплодна сеча у једнодобним састојинама газдинске класе 10.351.421 и 10.351.411 (високе шума букве), кратког подмладног раздобља
- чиста сеча

- Избор начина неге састојина

Према затеченом стању састојина и постављеним циљевима газдовања утврђују се следеће мере неге шума:

- уклањање корова и сеча избојака
- окопавање и прашење
- осветљавање подмлатка ручно
- чишћење у младим, природним састојинама
- прореде у високим састојинама, културама и изданаčким састојинама (од фазе касног младика до за сечу зрелих састојина),
- друге мере и нови технолошки поступци који обезбеђују нормалан развој састојина жељеног састава врста дрвећа

6.3.2. Уређајне мере

Мере уређајне природе јесу дужина трајања опходње у једнодобним шумама, пречника сечиве зрелости у разnodобним састојинама букве, висине оптималне запремине, одређивање дужине подмладног раздобља, одређивање конверзионог раздобља у изданаčким шумама и реконструкционог у девастираним састојинама.

- Одређивање опходње и дужине подмладног раздобља

Опходња за поједине врсте дрвећа (имајући при том у виду поред биолошких особина дрвећа и циљева газдовања као и основне (специфичне) карактеристике станишта) орјентационо је утврђена и износи:

- буква, цер и китњак високог порекла - 120 година,
- буква, цер и китњак изданаčког порекла – 80 година. У изданаčким шумама доброг квалитета и здравственог стања могућ је продужетак опходње. У овој газдинској

јединици је то случај са свим састојинама у последњим добним разредима јер су доброг стања и квалитета.

- вештачки подигнуте састојине смрче и борова - 80 година
- изданацке састојине багрема – 30 година

С обзиром на опредељање при избору типа гајења за високу шуму кратког периода за обнављање, усваја се посебно подмладно раздобље од 20 година.

- Одређивање оптималне шумовитости

Укупна површина ове газдинске јединице износи 1,692.11ha, од тога је 1,458.31ha обрасло што представља шумовитост од 86.18 %.

Необрасло земљиште заузима 13.82 % у односу на укупну површину газдинске јединице “Левачке шуме-Царина”.

На основу свега наведеног констатујемо да је тренутна шумовитост за ову газдинску јединицу (86.18 %), што је близу оптималне шумовитости за ово шумско подручје (90 %), из тог разлога на преосталим површинама шумског земљишта овом основом је планирано пошумљавање.

- Остале мере

Од осталих мера овде треба посебно напоменути важност непрестаног превентивног деловања у заштити шума од свих узрочника биотске и абиотске природе.

Приликом извођења радова (у састојинама из наменске целине „10“) треба тежити примењивању савремених техничких поступака и метода и употреби савремене механизације у оној мери у којој то конкретна ситуација дозвољава.

7.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

7.1. План гајења шума

Планом гајења шума обухваћени су радови из области неге, обнове и подизања шума.

7.1.1. План обнове и подизања шума

Из домена подизања и обнове шума овим планом су предвиђени следећи радови :

- комплетна припрема земљишта за пошумљавање (127) на површини од 16.90ha;
- комплетна припрема земљишта за пошумљавање меких лишћара (225) на површини од 28.77ha;
- вештачко пошумљавање садњом (317) , на површини од 2.21ha;
- вештачко пошумљавање тополом дубоком садњом (319), на површини од 28.77ha;
- попуњавање вештачки подигнутих култура садњом (414) на површини од 6.76ha;
- попуњавање природно обновљених површина садњом (412) на површини од 1.55ha;
- попуњавање вештачки подигнутих плантажа (415), на површини од 7.19ha;
- вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина (313) на површини од 14.69 ha;
- оплодне сече (311) на површини од 7.81ha;
- Обнова багрема вегетативним путем (328) на површини од 32.37ha.

Радови су приказани у следећој табели:

Табела 35: План обнове шума

Газдинска класа	ОБНОВА ШУМА				УКУПНО
	Оплодно-завршни сек	Завршни сек	Обнова багрема вегетативним путем	Свега	
	311		328	ха	ха
10,191,212					12.06
10,191,311					70.68
10,195,311					43.46
10,196,311					110.58
10,211,212					13.54
10,214,212					13.06
10,215,212					32.89
10,215,311					41.21
10,301,311					4.22
10,306,311					38.35
10,307,311					65.74
10,325,311			11.53	11.53	11.53
10,325,411			20.84	20.84	20.84

10,351,411		5.31		5.31	65.43
10,351,421	2.50			2.50	34.03
10,360,411					90.46
10,360,421					34.59
10,470,421					3.28
10,475,411					31.90
10,475,421					23.82
10,477,411					9.78
10,479,311					6.69
10,479,411					2.11
Чистине					332.59
Укупно ГЈ	2.50	5.31	32.37	40.18	1,112.84



ЈП „СРБИЈАШУМЕ“ - БЕОГРАД
ШГ “Јужни Кучај” - Деспотовац

Табела 36: План подизања шума

Газдинска класа	ПОДИЗАЊЕ ШУМА									УКУПНО
	Комплетна припр. земљ. за пошумљавање	Комплетна припр. земљ. за пошумљавање мекх. лишћара	Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	Вештачко пошумљавање садњом	Вештачко пошумљавање тополом дубоком садњом	Попуњавање природно обновљених површина садњом	Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	Попуњавање вештачки подигнутих плантажа	Свега	
	127	225	313	317	319	412	414	415	ха	ха
10,191,212										12.06
10,191,311										70.68
10,195,311										43.46
10,196,311										110.58
10,211,212										13.54
10,214,212										13.06
10,215,212										32.89
10,215,311										41.21
10,301,311										4.22
10,306,311										38.35
10,307,311										65.74
10,325,311										11.53
10,325,411										20.84
10,351,411						0.80			0.80	65.43
10,351,421						0.75			0.75	34.03
10,360,411										90.46
10,360,421										34.59
10,470,421										3.28
10,475,411	2.21			2.21			0.88		5.30	31.90
10,475,421										23.82
10,477,411										9.78
10,479,311										6.69
10,479,411										2.11
Чистине	14.69	28.77	14.69		28.77		5.88	7.19	99.99	332.59
Укупно ГЈ	16.90	28.77	14.69	2.21	28.77	1.55	6.76	7.19	106.84	1,112.84

7.1.2. План производње садног материјала

Имајући у виду планирани обим радова на попуњавању у наредном периоду, у овој газдинској јединици, биће потребно обезбедити:

За потребе пошумљавања и попуњавања:

- саднице тополе I-214 14,385 ком
- саднице јавора 3,866 ком
- саднице дуглазије 78,859 ком

Потребе за садницама делом могу бити обезбеђене из сопствених капацитета Шумског газдинства, којима располаже расадник у Ћуприји. Евентуално додатно потребна количина садница набавиће се у оквиру ЈП “Србијашуме”.

Саднице које се употребљавају (на пошумљавањима и попуњавањима новоподигнутих култура) су: дуглазија (старости 2+0, 2+1 и 1+0) и јавор(старости 2+1 и 1+1), као и резнице еуроамеричке тополе, клон I-214. Поред наведених врста, уколико не буде могућности на тржишту за набавку ових садница или резница, дозвољава се, тамо где то станишни услови дозвољавају, употреба и осталих врста: смрча, црни бор, бели бор, кестен, мукиња, брекиња, оскоруша, орах, црвени храст, јела, И-154, М1 и друге.

Пожељно је увек када је могућа набавка садница, помагати и повећавати учешће свих аутохтоних природно ретких лишћара и нарочито воћкарица као што су дивља трешња, оскоруша, брекиња и друге, као и племенитих лишћара јавора, јасена и сл.

7.1.3. План неге шума

Планом неге шума обухваћени су следећи радови:

- | | |
|---|-------------------|
| • Окопавање и прашење | 53.79ha |
| • Осветљавање подмлатка ручно | 7.81ha |
| • Сеча избојака и уклањања корова ручно | 84.50ha |
| • Уклањање корова ручно | 8.15ha |
| • Окопавање у плантажама топола | 57.54ha |
| • Пинцирање | 28.77ha |
| • Међуредна обрада тањирањем | 28.77ha |
| • Чишћење у младим природним састојинама | 2.72ha |
| • Прореде у високим састојинама | 176.9ha |
| • Прореде у изданачким састојинама | 345.29ha |
| • Прореде у вештачки подигнутим састојинама | 54.60ha |
| УКУПНО | 1,112.84ha |

Табела 37: План неге шума

Газдинска класа	НЕГА ШУМА									УКУПНО
	Осветљавање подмлатка ручно	Сеча избојака и уклањање корова ручно	Окопавање и прашење	Окопавање у плантажама топола	Пинцирање	Међуредна обрада тањирањем	Чишћење у младим природним састојинама	Прореде	Свега	
	511	513	518	519	524	525	526	ха	ха	
10,191,212								12.06	12.06	12.06
10,191,311								70.68	70.68	70.68
10,195,311								43.46	43.46	43.46



10,196,311								110.58	110.58	110.58
10,211,212								13.54	13.54	13.54
10,214,212								13.06	13.06	13.06
10,215,212								32.89	32.89	32.89
10,215,311								41.21	41.21	41.21
10,301,311								4.22	4.22	4.22
10,306,311								38.35	38.35	38.35
10,307,311								65.74	65.74	65.74
10,325,311										11.53
10,325,411										20.84
10,351,411	5.31		1.59				1.94	50.48	59.32	65.43
10,351,421	2.50		1.50				0.78	26.00	30.78	34.03
10,360,411								90.46	90.46	90.46
10,360,421								34.59	34.59	34.59
10,470,421								3.28	3.28	3.28
10,475,411		11.05	6.63					8.92	26.60	31.90
10,475,421								23.82	23.82	23.82
10,477,411								9.78	9.78	9.78
10,479,311								6.69	6.69	6.69
10,479,411								2.11	2.11	2.11
Чистине		73.45	44.07	57.54	28.77	28.77			232.60	332.59
Укупно ГЈ	7.81	84.50	53.79	57.54	28.77	28.77	2.72	701.92	965.82	1,112.84

7.2. План заштите шума

Законом о шумама регулисана су питања заштите шума од пожара, биљних болести, инсеката и других штеточина.

Организација која газдује шумама и сопственици шума дужни су да предузимају мере ради заштите шума од пожара и других елементарних непогода, биљних болести и других разних штеточина. Организација је дужна да пропише мере ради одржавања и успостављања шумског реда, као и начин и време спровођења тих мера у шумама са којима се газдује. Сви радови у шумама се организују и извршавају у време и на начин који је у складу са утврђеним шумским редом.

Под одржавањем шумског реда подразумева се такво стање које обезбеђује услове за одржавање и унапређивање шума, а нарочито заштиту од пожара, биљних болести, инсеката, заштита земљишта под шумом од настајања и развијања ерозионих процеса, заштиту подмлатка, спречавање оштећења стабала приликом сече и извлачења и др.

Благовремено спровођење планираних мера неге шума, нарочито одржавања оптималног стања у културама и младим и средњедобним састојинама, редовним и стручно изведеним проредима, допринеће јачању њихове отпорности према штетним утицајима.

Нарочиту пажњу посветити заштити шума од човека. Мере заштите од човека морају се истовремено спроводити на два главна колосека, а то су заштита шума од пожара и заштита од противправног коришћења (бесправних сеча).

7.2.1. План заштите од пожара

Превентивне мере заштите шуме од пожара треба усмерити првенствено на:

- строго примену важећих законских прописа заштите од пожара како у укупном понашању унутар предузећа, тако у односу на све друге субјекте,
- посебно забранити ложење отворене ватре у шуми и у њеној непосредној близини, изузев на зато одређеним местима,

у деловима шума посебно угроженим од пожара (поред јавних путева на улазу у шуму, у излетиштима

- и местима задржавања већег броја људи и сл.) треба поставити табле са ознакама забране ложења ватре и опрезност услед ризика изазивања пожара,
- у излетиштима треба уклањати запаљиви материјал, одредити и уредити (обезбедити) места за ложење ватре, увести службу дежурства ради контроле кретања и понашања свих лица и упозоравања на ризик,
- треба контролисати понашање чобана, ловаца, шумских радника и стално указивати на опасност од ложења ватре,
- све ове мере посебно се поопштравају у време сушних периода, када су ризици од пожара већи,
- у то време треба организовати и службу осматрања и дојаве, као и приправност ватрогасне службе и свих радника задужених за организацију акције гашења пожара, треба на време обезбедити потребан алат и прибор за гашење пожара, специјалне млатилице, крампове, лопате, секире, тестере, канте и друге посуде за воду, ручне апарате за гашење пожара и др.,
- треба унапред разрадити организацију гашења пожара, одредити задужења и обучити људство – мобилну групу за хитне интервенције,
- за заштиту шума од пожара, како превентиву тако и на гашењу укључујући и набавку опреме (прибор, алат) треба обезбеђивати средства у годишњим производно-финансијским плановима (амортизација шума и др.),
- неопходно је редовно одржавање постојећих противпожарних пруга,
- најзад, предузеће је дужно да има свој план заштите од пожара (на нивоу целог предузећа) који се усклађује са планом заштите од пожара на нивоу општине.

7.2.2. План заштите од противправног коришћења

Планом заштите шума од противправног коришћења (бесправне сече) осим адекватно организоване и територијално заступљене чуварске службе, планира се и:

- чвршћа сарадња службе заштите шума са службом унутрашњих послова у откривању починиоца прекршаја – кривичних дела,
- опремање службе са одговарајућим ПП средствима и ефикасном радио везом.

7.2.3. План заштите шума од других штета

У састојинама четинара треба уклањати материјал на ком се могу развити поткорњаци, сурлаши и друге секундарне штеточине и обратити пажњу на правилно успостављање шумског реда приликом радова на нези и коришћењу шума, вршити контролу бројности савијача и борових зоља и у случају веће бројности ових инсеката предузети одговарајуће мере борбе. У циљу праћења развоја и

бројности поткорњака и сурлаша сваке године је обавезно постављање контролних стабала где има састојина четинара.

У газдинској јединици “Левачке шуме-Царина” планом праћења популације поткорњака потребно је постављати цетири ловна стабла годишње и 4 феромонске клопке у групацији одељења где претежно постоје четинарске састојине. У време израде ове основе још нису конкретизоване локације за постављање истих.

Контролна ловна стабла треба да буду равномерно распоређена по целој површини, а најмање 3 у газдинској јединици. На местима јачег напада потребан број контролно ловних стабала треба да буде 10 % од нападнутих, а најмање 3-5 стабала/ха у непосредној околини жаришта. При нормалном популационом нивоу подкорњака, стабла се постављају једном, а најбоље у току зимских месеци (јануар – фебруар). Код јачег напада стабла се постављају у више серија (обично 3) и то непосредно на самом жаришту. Прва и највећа серија поставља се од јануара до марта, друга месец дана после констатације напада на прву серију и трећа средином лета пред излет младих имага прве генерације. Ако је на стаблима положеним у првој серији константован јак напад поткорњака, број стабала у другој серији треба повећати за најмање 50%. За слаб напад у првој серији, или га местимично није било - број стабала може се смањити за 50%.

7.3. План коришћења шума

7.3.1. Привремени план сеча

Газдинску класу 10.351.421-висока (једнодобна) и 10.351.411 састојина букве карактерише неповољно стање стварног размера добних разреда са вишком површина у (IV,V) добном разреду, са мало површина у I,III,VI и без површина у II,VII и VIII добном разреду.

Графикон 4: Однос стварног и нормалног добног разреда



У првој фази, још приликом прикупљања теренских података, састојине се према степену зрелости за сечу групишу у три групе:

1. Одлучно зреле за сечу

- Презреле и престареле састојине из чијег физичког стања произилази потреба што скоријег коришћења,
- Остале састојине које су прешле опходњу, дакле зреле за сечу према степену зрелости,
- Састојине у којима је у претходном периоду (раздобљу) уведено подмлађивање, које треба продужити и завршити,
- Састојине оштећене пожаром које према санационом програму треба посећи чистом сечом,
- Састојине старости од 111-120 година .

2. Зреле за сечу:

- Састојине лошег узраста, оштећене у јачој мери, слабог обраста и недовољног прираста без обзира на њихову старост и врсту дрвећа,
- Састојине које не одговарају станишту па их треба заменити другом врстом дрвећа већег или вреднијег прираста,
- Састојине старости од 101-110 година.
- остале потребне сече.

3. Састојине на граници сечиве зрелости:

- састојине које у току следећег привредног раздобља веома вероватно могу постићи зрелост за сечу, старости од 91-100 година.

На основу овако груписаних састојина ради се привремени план сеча по површини. У другој фази калкулације приноса привремени план сеча упоређује се са нормалним размером добних разреда, тј. са идеалном површином обнављања у овом уређајном периоду. На основу ова два показатеља врши се калкулисање узгојних потреба (обнављања) и постизање нормалног размера добних разреда, тј. обезбеђивање умереније или строжије трајности приноса, уз истовремено обезбеђење осталих функција шума. Регулатор трајности приноса код умереног састојинског газдовања је површина, тј. идеална (нормална) површина доброг разреда.

Као што се види метод умереног састојинског газдовања даје велику слободу при калкулацији приноса, односно боље прилагођавање стању састојина и узгојним потребама, тј. састојине које и нису достигле зрелост за сечу (али су слабог квалитета и обраста) могу се предвидети за сечу обнављања, али зато састојине које су достигле зрелост за сечу (али су доброг здравственог стања и обраста) могу и даље остати да прирашћују (продужава им се опходња), али то не угрожава трајност приноса.

У газдинској јединици "Левачке шуме-Царина" састојине су према зрелости за сечу груписане у следеће групе:

За газдинску класу 10.351.421(висока шума букве)

-I група – Одлучно зреле за сечу на у овој ГЈ нема таквих састојина

-II група - Састојине зреле за сечу на 5.31ha у ГК 10.351.411

-III група - Састојине на граници зрелости за сечу на 2.5ha у ГК 10.351.421

Приликом израде плана коришћења шума за једнодобне шуме принос је калкулисан применом метода умерено састојинског газдовања. Одређује се за сваку састојину понаособ, а у зависности од врсте сече, просечне запремине по хектару, запреминског прираста, распореда запремине по дебљинским степенима, здравственог стања, циљева газдовања, потреба самих састојина и др.

Табела 38:Привремени план коришћења

Зреле за сечу							На граници сечиве зрелости						
101-110 год							90-100 год						
Од/од.	P(ha)	V	подмладак	Висина под.	склоп	бр.стабала	Од/од.	P(ha)	V	подмладак	Висина под.	склоп	бр.стабала
17/f	5.31	107.9	80%	150cm	0.6	93	1/d	1.58	299.3	20%	50cm	0.7	375



						6/b	6.17	210.9	30%	40cm	0.7	169
						17/d	17.19	504.6	30%	50cm	0.7	315
						17/h	2.5	336.6	50%	50cm	0.7	149
						32/i	0.72	333.7			0.7	310
UKUPNO	5.31					UKUPNO	28.16					

При планирању обима, места и времена реализације овога плана значајнији елементи били су:

- присуство и стање у ком се налази подмладак односно да ли је започет или не процес природног помлађивања,

- просторни распоред, као и узгојне потребе осталих одсека у овој газдинској јединици.

Одлучно зреле за сечу су оне састојине код којих је процес обнављања већ при крају и неопходно је да се сече спроведу што пре да се не би кашњењем сеча направила штета у подмлађеној састојини. У овим састојинама се спроводи оплодно-завршни сек, а у одсечима где има мање подмладка накнадни сек. У

случају да се до године сече у свакој од састојина где је прописан оплодно-завршни сек не јави подмладак на одговарајућој површини прописане су помоћне мере природном обнављању. У овој газдинској јединици не постоје састојине ове категорије.

Састојине зреле за сечу су оне састојине у којима је процес обнављања у току или треба да се због састојинских услова започне, и у њима се спроводе мере наставка процеса обнављања. У овим састојинама се спроводи завршни сек.

Састојине на граници сечиве зрелости (дозревајуће састојине букве) у којима је процес обнављања започет где год су то станишни и састојински услови дозволили. У наредних 10 година обнављање је планирано у састојинама које су на граници сечиве зрелости на површини од 2.5ha.

Опредељујући се између постизања строге трајности приноса (постизања нормалног размера добних разреда) и узгојних потреба (хитности обнављања), а познавајући стање састојина, мишљења смо да предност треба дати процесу обнављања састојина.

У овом уређајном раздобљу узете су одређене састојине из групе састојина које су на граници сечиве зрелости како би се избегло нагомилавање површина под дозревајућим шумама и каснији проблеми приликом појаве велике површине састојина зрелих за сечу, као и ради предупређивања негативних појава које са тим иду (погоршање здравственог стања и пад квалитативне структуре дрвне запремине). Сече се изводе на површини од 2.50ha. Одељења у којима се изводе сече су означена у привременом плану. И она су одређена на основу стања на терену.

7.3.2. План сеча обнављања шума (главни принос)

Обухваћене су састојине на укупној површини од 42.39ha.

Приказ планираног главног приноса по врстама дрвећа: Најзаступљенија врста у главном етату је багрем са 3,271.9m³, што чини 62.8 % од планираног претходног приноса.

Табела 39: План сеча обнављања (главни принос)

Врста дрвета	Принос	%
Буква	1474.7	28.3
Багрем	3271.9	62.8
Борови и смрча	400.7	7.7
Остали лишћари	60.1	1.2
УКУПНО	5,207.3	28.3

У наредној табели приказан је главни принос по газдинским класама и врстама сече.

Табела 40: План сеча обнављања

НЦ/Газдинска класа	Површина	Запремина	Прираст	I Полураздобље		II Полураздобље		Уређајно раздобље	
	ha	m ³	m ³	P	m ³	P	m ³	P	m ³
ЧИСТА СЕЧА									
10,475,411	2.21	363.8	36.9	2.21	400.7			2.21	400.7
УКУПНО	2.21	363.77	36.89	2.21	400.66	0.00	0.00	2.21	400.66
ОБНОВА БАГРЕМА ВЕГЕТАТИВНИМ ПУТЕМ									
10,325,311	11.53	1,322.4	160.7	11.53	1,262.2			11.53	1,262.2
10,325,421	20.84	2,011.3	274.8	20.84	2,069.8			20.84	2,069.8
УКУПНО	32.37	3,333.67	435.42	32.37	3,332.01	0.00	0.00	32.37	3,332.01
УКУПНО ЧИСТЕ СЕЧЕ									
	34.58	3,697.44	472.31	34.58	3,732.67	0.00	0.00	34.58	3,732.67
ОПЛОДНА СЕЧА (ОПЛОДНО-ЗАВРШНИ СЕК) КРАТКОГ ПЕРИОДА ЗА ОБНАВЉАЊЕ									
10,351,421	2.50	841.6	32.8	2.50	874.4			2.50	874.4
УКУПНО	2.50	841.56	32.81	2.50	874.37	0.00	0.00	2.50	874.37
ОПЛОДНА СЕЧА (ЗАВРШНИ СЕК) КРАТКОГ ПЕРИОДА ЗА ОБНАВЉАЊЕ									
10,351,411	5.31	572.8	27.5	5.31	600.3			5.31	600.3
УКУПНО	5.31	572.78	27.52	5.31	600.30	0.00	0.00	5.31	600.30
УКУПНО ОПЛОДНЕ СЕЧЕ									
	7.81	1,414.34	60.33	7.81	1,474.67	0.00	0.00	7.81	1,474.67
УКУПНО ГЛАВНИ ПРИНОС									
	42.39	5,111.78	532.64	42.39	5,207.34	0.00	0.00	42.39	5,207.34

Главни принос ће бити реализован на површини од 42.39ha. Укупни етат у главним сечама је 5,207.34m³. Интензитета сече у односу на прираст код главних сеча је увек преко 100%.

"Реализација главног приноса у односу на састојину (одсек) обавезна је по површини, а по запремини може да одступи $\pm 10\%$, осим у случају реализације приноса завршним секом оплодне сече, као и чистом сечом." (члан 46. став 1. Правилника о изradi основа)

7.3.3. План проредних сеча шума (претходни принос)

Приказ планираног претходног приноса по врстама дрвећа: Најзаступљенија врста у проредном етату су храстови са 10,679.5m³, што чини 51.4 % од планираног претходног приноса.

Табела 41: Претходни принос

Врста дрвета	Принос	%
Буква	7630.5	36.8
Багрем		0.0
Борови	1983.1	9.6
Смрча	169.6	0.8
Храстови	10679.5	51.4
Остали лишћари	188.4	0.9
Остали чет	107.4	0.5
УКУПНО	20,758.5	100.0

Претходни принос по газдинским класама:

Планирани претходни принос од сече шума и његово учешће у односу на запремину и запремински прираст састојина у којима је планиран, приказан је у наредној табели:

Табела 42: Претходни принос по газдинским класама

Газдинска класа	Површина ha	Запремина		Запремински прираст			Принос m ³	Интенз.сече	
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	ip		V	Z _V
								%	
10,191,212	12.06	3,407.1	282.5	77.9	6.5	2.3	338.5	9.9	43.5
10,191,311	70.68	20,548.8	290.7	466.5	6.6	2.3	2795.8	13.6	59.9
10,195,311	43.46	6,569.8	151.2	189.9	4.4	2.9	826.5	12.6	43.5
10,196,311	110.58	19,749.6	178.6	551.8	5.0	2.8	2335.6	11.8	42.3
10,211,212	13.54	2,282.2	168.6	66.9	4.9	2.9	304.1	13.3	45.5
10,214,212	13.06	1,695.4	129.8	57.3	4.4	3.4	156.7	9.2	27.3
10,215,212	32.89	7,174.6	218.1	218.1	6.6	3.0	592.0	8.3	27.1
10,215,311	41.21	9,375.3	227.5	308.7	7.5	3.3	1195.1	12.7	38.7
10,301,311	4.22	607.8	144.0	15.7	3.7	2.6	98.7	16.2	63.1
10,306,311	38.35	6,190.8	161.4	187.9	4.9	3.0	722.9	11.7	38.5
10,307,311	65.74	11,940.4	181.6	362.2	5.5	3.0	1228.2	10.3	33.9
10,351,411	50.48	17,332.8	343.4	394.8	7.8	2.3	1514.4	8.7	38.4
10,351,421	26.00	11,471.2	441.2	205.4	7.9	1.8	1857.2	16.2	90.4
10,360,411	90.46	22,164.5	245.0	561.8	6.2	2.5	3079.9	13.9	54.8
10,360,421	34.59	9,595.3	277.4	223.8	6.5	2.3	1452.8	15.1	64.9
10,470,421	3.28	1,027.9	313.4	40.7	12.4	4.0	169.6	16.5	41.7
10,475,411	8.92	2,621.6	293.9	125.4	14.1	4.8	406.1	15.5	32.4

10,475,421	23.82	7,530.0	316.1	331.6	13.9	4.4	1202.9	16.0	36.3
10,477,411	9.78	1,050.2	107.4	37.8	3.9	3.6	107.6	10.2	28.5
10,479,311	6.69	2,403.8	359.3	131.3	19.6	5.5	303.7	12.6	23.1
10,479,411	2.11	431.5	204.5	25.2	11.9	5.8	70.2	16.3	27.9
УКУПНО	701.92	165,170.5	235.3	4,580.5	6.5	2.8	20,758.5	12.6	45.3

Најзаступљенија је газдинска класа 10.360.411 са 3,079.9m³ планираног приноса. Површина коју заузима ова газдинска класа је 90.46ha са укупном запремином од 22,164.5m³ и запреминским прирастом од 561.8m³, интензитет проређивања по запремини је 13.9 % а по прирасту 54.8 %.

"Реализација планираног претходног приноса (у састојини - одсеку) по површини је обавезна, а по запремини може да одступи ±10." (члан 46. став 3. Правилника о изradi основа)

7.3.4. Укупан принос од сече шума

Укупно планирани принос од сече шума по врстама дрвећа дат је у следећој табели:

Табела 43: Планирани принос по вр.

Врста дрвета	Принос	%
Буква	9105.1	35.1
Багрем	3271.9	12.6
Борови	2383.8	9.2
Смрча	169.6	0.7
Цер	10679.5	41.1
Остали лишћари	248.6	1.0
Остали чет	107.4	0.4
УКУПНО	25,965.9	100.0

Доминантно учешће у укупном приносу има цер са 10,679.5m³ што чини 41.1 % укупног приноса.

Укупан принос по газдинским класама:

Планирани укупни принос од сече шума и његово учешће према запремини и запреминском прирасту састојина у којима је планиран, приказан је у наредној табели.

Табела 44: Планирани укупни принос по запр.

Газдинска класа	Површина ha	Запремина		Запремински прираст			Принос m ³	Интенз.сече	
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	ip		V	Z _V
								%	
10,191,212	12.06	3,407.07	282.5	77.9	6.5	2.3	338.5	9.9	43.5
10,191,311	70.68	20,548.80	290.7	466.5	6.6	2.3	2795.8	13.6	59.9
10,195,311	43.46	6,569.85	151.2	189.9	4.4	2.9	826.5	12.6	43.5
10,196,311	110.58	19,749.59	178.6	551.8	5.0	2.8	2335.6	11.8	42.3
10,211,212	13.54	2,282.17	168.6	66.9	4.9	2.9	304.1	13.3	45.5
10,214,212	13.06	1,695.45	129.8	57.3	4.4	3.4	156.7	9.2	27.3
10,215,212	32.89	7,174.62	218.1	218.1	6.6	3.0	592.0	8.3	27.1
10,215,311	41.21	9,375.28	227.5	308.7	7.5	3.3	1195.1	12.7	38.7

10,301,311	4.22	607.85	144.0	15.7	3.7	2.6	98.7	16.2	63.1
10,306,311	38.35	6,190.84	161.4	187.9	4.9	3.0	722.9	11.7	38.5
10,307,311	65.74	11,940.36	181.6	362.2	5.5	3.0	1228.2	10.3	33.9
10,325,411	11.53	1,322.40	114.7	160.7	13.9	12.1	1262.2	95.4	78.6
10,325,421	20.84	2,011.27	96.5	274.8	13.2	13.7	2069.8	102.9	75.3
10,351,411	55.79	17,905.59	320.9	422.3	7.6	2.4	2114.7	11.8	50.1
10,351,421	28.50	12,312.76	432.0	205.4	7.2	1.7	1857.2	15.1	90.4
10,360,411	90.46	22,164.51	245.0	594.6	6.6	2.7	3954.2	17.8	66.5
10,360,421	34.59	9,595.27	277.4	223.8	12.4	2.3	1452.8	16.5	64.9
10,470,421	3.28	1,027.85	313.4	40.7	12.4	4.0	169.6	16.5	41.7
10,475,411	11.13	2,985.36	268.2	162.3	14.6	5.4	806.8	27.0	49.7
10,475,421	23.82	7,529.98	316.1	331.6	13.9	4.4	1202.9	16.0	36.3
10,477,411	9.78	1,050.18	107.4	37.8	3.9	3.6	107.6	10.2	28.5
10,479,311	6.69	2,403.78	359.3	131.3	19.6	5.5	303.7	12.6	23.1
10,479,411	2.11	431.47	204.5	25.2	11.9	5.8	70.2	16.3	27.9
УКУПНО	744.31	170,282.29	228.8	5,113.2	6.9	3.0	25965.9	15.2	50.8

Укупан принос се реализује на 744.31ha на укупној запремини од 170,282.29m³. Интензитет сече износи 15.2 % укупне запремине, односно 50.8 % запреминског прираста.

7.3.5. План коришћења осталих шумских производа

Од осталих шумских производа у овој газдинској јединици потребно је обратити дужну пажњу откупу свих врста: гљива, шумских плодова, лековитог биља и сл.

У овом периоду треба у сарадњи са Генералном дирекцијом ЈП "Србијашуме" испитати могућности за организовање откупа осталих шумских производа, начин формирања откупних цена и формирање службе.

7.4. План унапређивања стања ловне дивљачи

Газдинска јединица "Левачке шуме-Царина" налази се у оквиру ловишта „Левачке шуме-Царина“ и главна питања из области лова обрађена су у ловној основи.

Капацитет ловишта је функција бонитета ловишта и рада лово-узгајивача. У ловној пракси разликујемо биолошки и економски капацитет.

Биолошки капацитет ловишта за крупну дивљач представља оптималан број дивљачи на 100ха ловно-продуктивне површине при чему код дивљачи не долази до опадања основних карактеристика јединки у квалитету трофеја, телесној тежини, прирасту и здравственом стању.

Економски капацитет ловишта за крупну дивљач представља број крупне дивљачи на 100ха ловно продуктивне површине, при коме је осигурана здрава и нормално развијена дивљач која обезбеђује постизање економске користи, а станишту не причињава, економски значајније штете.

Израчунавање капацитета ловишта врши се на тај начин што се ловно-продуктивна површина (100ха)множи капацитетом ловишта у одговарајућем бонитетном разреду.

Укупан економски капацитет ловишта „Липар“ ЛУ“Јагодина“ из Јагодине дат је у наредној табели.

Табела 45: План унапређења стања дивљачи са Л.У.Липар

Редни бр.	Гајена врста дивљачи	Бонитетни разред	капацитет
1	срна	II	1000
2	дивља свиња	II	30
3	зец	II	4000
4	фазан	II	5000
5	пољска јаребица	III	3200

Укупан економски капацитет ловишта „Црни врх” из Бунара дат је у наредној табели.

Табела 46: План унапређења стања дивљачи са Л.У.Црни Врх

Редни бр.	гајена врста дивљачи	бонитетни разред	капацитет
1	срна	II	550
2	дивља свиња	II	35
3	зец	II	1900
4	фазан	II	2300
5	пољска јаребица	II	1500

Укупан економски капацитет ловишта „Дуленска река” ЛУ „Левач“ из Бунара дат је у наредној табели.

Табела 47: План унапређења стања дивљачи са Л.У.Дуленска река

Редни бр.	гајена врста дивљачи	бонитетни разред	капацитет
1	срна	II	2000
2	дивља свиња	II	30
3	зец	II	1320
4	фазан	III	1800
5	пољска јаребица	III	1820

7.5. План заштите заштићених природних добара

У поглављу 4.11 наведено је да на територији газдинске јединице “Левачке шуме-Царина” постоји заштићено природно добро, у одељењу 32, одсек ф, на површини од 2ha.

7.6. План изградње и инвестиционог одржавања шумских саобраћајница

У периоду важења основе није планирана изградња нових путних саобраћајница, као ни реконструкција постојећих. Планирано је само неопходно одржавање постојећих путева са меким коловозом.

8.0. СМЕРНИЦЕ

Смернице које се овде наводе, поред детаљних упустава за спровођење свих планираних радова, детаљније се баве и одређеним специфичностима у спровођењу одредби ове основе у газдинској јединици “Левачке шуме-Царина”.

Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме је добила сертификат FSC (Forest Stewardship Council) и тиме прихватило сет од 10 принципа и 56 везаних критеријума за одговорно газдовање шумама. Циљ је очување шумских ресурса, одговорно газдовање тако да се подмире социјалне, економске и еколошке потребе.

На основу препорука FSC стандарда и добијеног сертификата, овде дајемо одређене смернице са намером да се у складу са прихваћеним принципима одговорног газдовања, боље разумеју новине које ће бити уведене овом основом.

8.1. Смернице за реализацију плана гајења

Основни узгојни захвати који се морају предузети за остваривање постављеног циља газдовања састоје се у следећем:

- попуњавање вештачки подигнутих култура садњом
- попуњавање природно подигнутих култура садњом
- попуњавање вештачки подигнутих плантажа
- вештачко пошумљавање садњом
- вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина
- вештачко пошумљавање тополом дубоком садњом
- комплетна припрема земљишта за пошумљавање
- комплетна припрема земљишта за пошумљавање меких лишћара
- окопавање у планатажама топола
- пинцирање
- међуредна обрада тањирањем
- чишћење у младим природним састојинама
- окопавање и прашење
- сеча избојака и уклањање корова ручно
- проредне сече - "позитивно одабирање"
- сече природне обнове
- осветљавање подмладка ручно
- обнова багрема вегетативним путем

8.1.1. Вештачко обнављање шума

8.1.1.1. Попуњавање вештачки обновљених површина садњом

Уобичајена је пракса да се појединачно угинуле (посушене) саднице не замењују новим, ако њихово учешће не прелази 15 % од укупног броја засађених садница. Међутим, ако је пошумљавање извршено ретком садњом (са мање од 2.000 садница по 1 ha) онда се попуњавање изводи без обзира на проценат посушених засађеница. Ово исто важи и за случај да је угинуће садница групимично изражено.

При мелиорацији шума попуњавање се врши ако је преживело више од 90 % засађених биљака. Уколико природни подмладак вреднијих врста обезбеђује замену посушених засађеница, онда се попуњавање не изводи све док број преживелих засађених биљака не спадне испод 80 %.

Попуњавање се изводи најдаље 2 године из оснивања засада, јер касније засађене биљке су у неравноправном положају у односу на старије суседе те обично потону у конкурентској утакмици. У попуњавању се користе добро развијене и богато ожиљене пресађенице, односно биљке из крупнијих контејнера, по узрасту блиске преживелим засађеницама.

Добро је да се попуњавање искористи за уношење и других врста у монокултуру, поготову лишћара у четинаре. Пожељно је увек када је могућа набавка садница, помагати и повећавати учешће свих аутохтоних природно интересантних лишћара и нарочито воћкарица као што су дивља трешња, оскоруша, брекиња и друге, као и племенитих лишћара јавора, јасена и сл.

Не треба губити из вида да до угинућа засађених биљака може доћи и неколико година после садње, па и после попуњавања извршеног у прве две вегетационе периоде. То се најчешће дешава на јако закоровљеним површинама (папрат, купина, избојци и сл.), ако је изостала брига око одржавања (ослобађања) култура. Такође се то дешава и у културама на екстремно неповољним стаништима при дуготрајним летњим сушама. У оба случаја сушење је групичног карактера; било да је условљено локалитетима са јачим закоровљавањем, или са плићим, каменитим земљиштем. Попуњавање је овде неопходно, али захтева посебну пажњу код избора узраста и квалитета садница и технике садње, како би се што успешније парирало неповољним чиниоцима који су и допринели сушењу културе.

8.1.1.2. Вештачко пошумљавање садњом садница

На површинама које ће бити пошумљене садњом после реконструкционих сеча (чистих сеча) после успостављања шумског реда, (као и уклањање високих пањева, ако је било бесправних сеча) гране и режиски отпад сложен у гомиле – редове између којих ће се вршити садња садница. Шумски ред се успоставља, слагањем у гомиле – да гране не сметају у току садње садница и у току развоја младих садница. Режики отпад и гране не треба уклањати или спаљивати из разлога што ће се разлагањем истог материјала обогачивати земљиште, а истовремено оно ће у првим годинама бити и заштита од корова, исушивања земљишта, а такође и као заштита „засен“ посађеним садницама.

Копање јама треба да буде пречника 30- 40cm исто као и дубина мерена на нижој страни, а време за пошумљавање – најповољније време за садњу садница је период мировања вегетације. Јесења садња може почети почетком октобра месеца и трајаће све до појаве снежног покривача – почиње са окопњавањем снега и одмрзавањем земље, то је почетак априла и траје све до отварања пупољака (почетак вегетације).

Пошумљавање се врши са квалитетним садним материјалом. Класичне произведене саднице треба да су здепасте, јаке и са богато ожиљеним кореном који својом масом превазилази масу надземног дела саднице. Манипулација са садницама од расадника до саме садње мора да буде таква да саднице најбезболније претрпе „шок“ промене станишта (расадник – објект пошумљавања) од чега највише зависи и успех пошумљавања.

Приликом превоза корен садница мора да буде у влажној средини на објекту пошумљавања, саднице се чувају у засени и привремено их напрскамо са водом, или утрапити ако се одмах не потроше, њен корен не сме бити изложен сунцу и ветру – ради спречавања његовог исушивања приликом ношења садница – дно посуде у којој се саднице налазе мора да су бложене влажним земљиштем или влажном маховином.

Саднице које се употребљавају (на пошумљавањима и попуњавањима новоподигнутих култура) су: дуглазија (старости 2+0, 2+1 и 1+0) и јавор(старости 2+1 и 1+1), као и резнице еуроамеричке тополе, клон I-214. Поред наведених врста, уколико не буде могућности на тржишту за набавку ових садница или резница, дозвољава се, тамо где то станишни услови дозвољавају, употреба и осталих врста: смрча, црни бор, бели бор, кестен, мукиња, брекиња, оскоруша, орах, црвени храст, јела, И-154, М1 и друге.

Пожељно је увек када је могућа набавка садница, помагати и повећавати учешће свих аутохтоних природно ретких лишћара и нарочито воћкарица као што су дивља трешња, оскоруша, брекиња и друге, као и племенитих лишћара јавора, јасена и сл.

8.1.1.3. Веишачко пошумљавање садњом тополом

Садња се врши садницама са редукованим кореном и довољне висине. Саднице су најчешће једногодишње (1/1) или двогодишње (1/2). Садња се обавезно временски усклађује са бушењем рупа, да би се спречило засипање рупа. Саднице тополе се, разносе и стављају у тек избушене рупе. Саднице се засипају ситном земљом која се постепено набија моткама за заравњеним крајем, а затим се наставља засипање земљом. За успех садње веома је значајно да се изврши јесења садња. У том смислу долази до сједињавања кореновог система са земљом и стварања повољних услова за примање садница. Земља се обично слегне 10-15 cm, па је пре кретања садница потребно нагнати потребну количину земље без нагажавања, како не би дошло до померања садница и кидања ситних коренових длачица. Дубину садње треба одредити према орографским, хидрографским и педолошким условима сваког појединог станишта. Да би се ови елементи што боље одредили нужно је пре садње терен детаљно истражити и на основу тога одредити оптималну дубину садње. Саднице се саде у правилном распореду који се претходно обележи, а који је најчешће симетричан, ради правилног развоја стабала. По правилу се опредељује за производњу трупаца. Рупе за ову садњу буше се бушилицама пречника до 35 cm и до дубине до 1 метар. Бушилице и трактори морају бити добро технички припремљени, како би се бушење рупа извршило коректно и квалитетно. Рупе морају бити избушене са минималним одступањем од трасираног правца и довољно дубоке. Избор технике и начина бушења рупа препушта се кориснику шума да их усклади са својим тренутним могућностима. Сходно утврђеним циљевима газдовања, у већини случајева примениће се размаци за ЕА-тополу 5x5 m или слични са истим бројем садница. Избор сорти топола за садњу направиће се приликом састављања извођачких планова, већ према томе шта у датом моменту препоручују одговарајуће научне институције и према расположивим садницама.

8.1.2. Основне мере одржавања, неге и заштите шумских култура

8.1.2.1. Окопавање и прашење

Окончањем радова на садњи није завршен посао на пошумљавању односно на мелиорацији шума на третираној површини. Предстоји још једна не мање важна фаза на одржавању (нези и заштити) основаних култура, која се састоји из низа сукцесивних захвата и мера, различитог вида, интензитета и трајања, већ према испољеним потребама у сваком конкретном случају.

Циљ је да се створе неопходни, ако не и оптимални услови за преживљавање и развој засада, нарочито у критичној фази опстанка, у првим годинама након садње. У даљем тексту дају се неке практичне препоруке у вези са извођењем основних мера одржавања шумских култура у нашим условима.

Прашење има за циљ да прекидањем капилярности умањи испаравање земљишне влаге из дубљих слојева и да асцедентне токове воде заустави у зони закореневања садница. Разбијањем покорице око садница повећава се инфилтрација воде и при слабијим, а поготову при плахим кишама. Осим тога, прашењем се одстрањује конкурентска вегетација која црпи воду из истог хоризонта земљишта одакле се и саднице снабдевају.

Прашење ће се обављати углавном у прве две, а у неповољним станишним условима и три године након садње, при крају или одмах после изразитог кишног периода, тј. у другој половини јуна па до половине јула.

Земљу не треба сувише ситнити, јер се у том случају брже повезује у покорицу после кише а и брзина инфилтрације воде слаби са степеном уситњености земљишта.

8.1.2.2. Сеча избојака и уклањање корова ручно

Штетном деловању корова и избојака може се доста успешно парирати ако се користе снажне, добро ожиљене саднице, врсте које брзо стартују и порасту (ариш, дуглазија, боровац, смрча, бели јасен, црни орах, горски јавор, трешња и сл.). Препоручљива је рана јесења садња, након прве јаче кише, како би саднице користећи јесењи пораст корена обезбедиле јачи пораст у првој години.

Ако се довољно водило рачуна о свему што је напред речено, борба против корова се најчешће може успешно и економично спровести механичким путем. Користе се косири или још боље кратке и ојачане (путарске) косе којима се сасеца конкурентска вегетација окол садница, у пречнику 0,70-1,00 м. На осталом (већем) делу простора између садница коров и избојци се не дирају. Ово првенствено у циљу редукције радне површине, а затим што овај вегетациони омотач штити саднице од сувише топлих као и ледених ветрова, мрза и припеке, а смањује и штете од зечева и сrneће дивљачи.

Ослобађање се, према потреби, обавља у другој и трећој вегетацији након садње, а само изузетно и у првој односно и у четвртој години. У првом вегетационом периоду садницама погодује засена која утиче на смањење транспирације и повећава проценат пријема и преживљавања садница. Изузетно, висока папрат може прекрити саднице и под теретом снега их оборити на тло или поломити.

Зато у септембру, октобру треба ослободити прекривене саднице, пре него што дође до снеголома. Већ у другом вегетационом периоду саднице су се закорениле и теже бржем порасту, у чему их конкурентска вегетација омета или их потпуно потискује и гуши. Зато их тада треба енергично ослободити, омогућујући им да максимално расту у висину, како би што пре прерасле критичну зону.

8.1.2.3. Комплетна припрема земљишта за пошумљавање

Комплетна припрема терена за пошумљавање обухвата: Припрему за пошумљавање обавља се непосредно пред сезону у којој ће се вршити садња. На површини која се планира за пошумљавање искрчи се жбуње и подраст и покупи се сав отпад од претходно извршене сече. Сакупљени материјал се може извести са површине, уколико се радији о дрвету које је употребљиво за огрев као отпадни материјал, или се спаљује на лицу места. Размеравање и обележавање се обавља због обавезне међуредне обраде у плантажама топола, саднице се саде у правилном распореду. Он је најчешће симетричан, ради правилног развоја стабала, а размак редова и садница у реду превасходно зависи од циља газдовања. По правилу се опредељује за производњу тупаца, али и за претходни принос у облику шематске прореде. За овај вид рада користе се 2 жице са обележеним жељеним размаком садница и дрвени кочићи којима се обележавају места за бушење рупа у које ће се садити саднице. Бушење рупа машински (плитка садња) - Највеће површине засада клонских топола саде се плитком (уобичајеном) садњом. Рупе за ову садњу буше се бушилицама пречника до 45 цм и на дубини до једног метра. За њихов погон довољни су трактори мале снаге (до 30 kW). Бушилице и трактори морају бити добро припремљени (мотор, квачило, кочнице, чистачи за земљу), како би се бушење рупа извршило коректно и квалитетно. Рупе морају бити избушене са минималним одступањем од трасираног правца и довољно дубока.

8.1.2.4. Комплетна припрема земљишта за пошумљавање меких лишћара

Овај вид рада који претходи пошумљавању одвија се у две фазе и то:

- припрема терена за пошумљавање и
- припрема земљишта за пошумљавање.

8.1.2.5. Пинцирање

Ради повећања техничке и финансијске вредности дрвних сортимената у плантажама топола врши се пинцирање у првих 2-3 године. Пинцирањем се ефикасно спречава формирање грана у доњим деловима младих биљака уклањањем лисних пупољака на стаблу у првим годинама живота. На овај начин врши се корекција висине појаве прве гране на младом стаблу. Пинцирање се врши ручно уз употребу одговарајућих рукавица. Пинцирање је предвиђено да се спроведе у другој или трећој години старости плантаже.

8.1.2.6. Међуредна обрада тањирањем

Међуредно тањирање представља меру неге са дугом традицијом. Врши се средње тешким и тешким шумским тањирачама за чију вучу се користе трактори снаге мотора 60-110 kW. Оне су добро ојачане, јер су оштећења могућа упркос потпуној припреми терена и земљишта за пошумљавање почело је и коришћење тзв. сензорских тањирача из увоза, којима се захваљујући петој покретној батерији тањира изврши обрада целе површине. Ова тањирача замењује окопавање око садница, а ни унакрсно тањирање није тако неопходно, као у случају коришћења класичних тањирача. Међуредна обрада тањирањем врши се у првих 5 година након заснивања засада. За засаде ове газдинске јединице укупно се у овом периоду планира једно тањирање.

8.1.2.7. Обнова багрема вегетативним путем

Ресурекција багрема је начин обнављања чистом сечом са циљем да се развијају нови, добри избојци из жила или изданци из пања и створи квалитетна изданачка састојна.

Сече се сав багрем, без изузетка како онај изнад 5cm, тако и онај испод 5cm. Стабла сећи сто ниже, сечу вршити оштром секиром, а сек треба да буде кос и гладак. Одмах након сече вршити изношење дрвета и уклањање грањевине.

Најподесније време за изводјење ресурекционе сече је рано пролеће за време мировање вегетације, како би се максимално искористиле хранљиве материје које су се у току јесени спуштале у коренов систем и које ће у току пролећа служити искључиво за развој и формирање изданака.

Након чисте сече не дозволити улаз стоке у наредне 3 године.

8.1.3. Сече као мере неге

8.1.3.1. Проредне сече

Прореде – средњедобних и дозревајућих букових састојина

Фаза средњедобних састојина

У овој фази најважнији је избор оптималног броја СБ и одржавање слободног простора за раст њихових крошњи, уклањањем најјачих конкурената (стабла будућности треба да расту без засене најјачих конкурената). Приликом претходних захвата у доба младика, препозната су потенцијална стабла будућности (ПСБ) и путем чишћења уклоњени су њихови први конкуренти. На тај начин, једним делом је просторни распоред будућих СБ већ одређен. У овој фази се, коначним одабиром СБ, коригују евентуалне „грешке“ (изгубљен статус доминантног стабла, оштећење, неправилан просторни распоред и слично), које су настале приликом одабира ПСБ.

Узгојни циљ:

- избор, обележавање и нега стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљинског прираста на жељеном нивоу,
- интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореде одговарајуће јачине

- захвата,
- постизање адекватних димензија крошњи најквалитетнијих стабла (растојање између стабала будућности 12-14 м; 10-12 м и 8-10 м).
- унапређење /неговање постојеће запремине.

Мера за постизање циљева:

- нега састојине/ СБ - висока селективна прореда.

Узгојни радови:

- Буква, лишћари:
- коначан избор 60 до 80/ха (на лошијим бонитетима 80-100; 100-120) стабала будућности (СБ),
- удаљеност између стабала будућности 12 до 14 м (10-12; 8-10;),
- у састојинама у којима су квалитетна стабла (кандидати за стабла будућности) неравномерно распоређена по површини, могуће је издвајање стабала будућности у групама (2 до 4 стабла на минималном растојању од 3 - 5 м), а ако их нема, на делу површине изабрати за стабла будућности највиталнија/најквалитетнија стабла у кодоминантном спрату,
- уклањање главних кокурента СБ, уклања се 5-3 главна конкурента/СБ,
- на стрмијим теренима и локацијама на којима постоји угроженост од ветролома, снеголома и извала оставити по једног конкурента са горње стране или из смера дувања доминантног ветра, у циљу спречавања нежељених последица,
- интервенције (проредне захвате) изводити на бази динамике висинског прираста (повећања горњих висина за 3 м), оријентационо једном на лошијим, а два пута на бољим стаништима у једном уређајном периоду

Фаза дозревања

Смернице за газдовање у овој развојној фази се не разликују значајно од смерница за газдовање средњедобним састојинама. Разлика је у томе, што дозревајуће састојине имају мањи број стабала свих врста по јединици површине и јачина захвата је по броју конкурента мања него код средњедобних састојина.

Узгојни циљ:

- наставак неге стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљнског прираста на жељеном нивоу,
- унапређење /неговање постојеће запремине.

Мера за постизање циљева:

- нега састојине/СБ - висока селективна прореда.

Узгојни радови:

- наставити „ослобађање” СБ уклањањем главних конкурента,
- уклањање најмање 1 – 0,5 најјачих конкурента СБ, а по потреби и у наредном уређајном периоду наставити са негом СБ, уклањањем најмање 1-0,5 најјачих конкурента СБ,
- уклањање оштећених стабала (лошијег здравственог стања и квалитета) ради побољшања квалитета и виталности састојине,
- почетак уклањања четинара који су достигли циљни пречник.

Прореде у **високим састојинама**, које ће се на подручју ове газдинске јединице изводити на укупној радној површини од **269.88ha**, изводиће се типичне селективне прореде, на већ описан начин.

8.1.3.2. Прореде као мере неге у шумским културама

Прве прореде, шематске или комбиноване

У густо заснованим културама (са преко 3.000 стабала по хектару), висине до око 10 метара, прва прореда је изразито шематског карактера. Она се не бави селекцијом, већ јој је главни циљ разгушење и стабилизовање састојине простом репродукцијом броја стабала.

Ако је садња обављена у редове који теку приближно линијом главног пада терена, онда се проредом вади сваки други ред, при висини састојине до око 8. Метара и броју стабала изнад 4.000/ха, односно сваки четврти ред при већој висини. Ово важи само уколико је размак између редова мањи од 2м. При размаку редова од 2 до 3 метра, већ прва прореда је комбинованог типа. Вади се сваки 6-8 ред, а између просека спроводи се селективна прореда дознаком за сечу дефектних и физиолошки слабих стабала. Ако је размак редова 3м. и више, шематска прореда се не примењује, јер се између овако широких редова може кретати механизација. Зато се одмах извади селективна прореда са масовним одабирањем (вађењем лоших стабала).

Ако је висина стабала 10-12м. њихов број по хектару већи од око 2,500, спроводи се нека врста комбиноване прореде, то јест шематска прореда, вађењем сваког четвртог реда, односно просецањем просека ширине око 3м. са размаком три до шест пута већим од ширине просека, уз негативну селекцију, вађењем дефектних стабала између просека.

Ако је висина стабала изнад 12м, онда се примењују такође комбинована прореда, то јест, прореда са особинама шематске и селективне са позитивним одабирањем. Након отворених просека према горе описаном поступку, на преосталом делу састојине спроводи се селективна прореда са позитивним одабирањем, на начин који ће касније бити приказан.

При следећој прореди, у културама висине око 10-12 метара, у којима је у претходној прореди био одстрањен сваки четврти ред, сече се средњи унутар преостала три реда. Ако је претходна прореда извршена шематски, применом просека, онда се сада између просека спроводи прореда са масовним негативним одабирањем и вађењем приближно 1/4 до 1/3 стабала, узимајући у обзир првенствено дефектна (ракљаста, закривљена) и уопште лошија стабла.

Индивидуалну селекцију са позитивним одабирањем стабала се врши већ при другој прореди у културама висине преко 10 метара.

8.1.4. Природно обнављање букових шума

Врло често, услед неправилног, неблагоприятног па и нестручног извођења сеча природне обнове долази до закоровљавања земљишта и изостанка појаве подмлатка. Велика површина у изданаčким буковим шумама је необновљена, чија је непосредна последица делимично коришћење производног потенцијала станишта, услед чега се губи значајан део производње дрвне масе, као и све друге опште корисне функције шума.

Приликом извођења сеча природне обнове, у свакој конкретној састојини, мора се у знатној мери приступити измени метода планирања и реализације почевши од избора начина обнове до времена и јачине захвата код сваке узгојне интервенције. Успех обнављања у великој мери условљен је dobrим познавањем састојинског стања, услова средине, биолошких карактеристика букве у конкретним станишним приликама. Израда извођачког пројекта мора бити стручна и благовремена, како би се у годишње планове гајења и коришћења шума ушло са конкретним подацима, а не само са подацима из шумске основе. Тек на основу претходно стечених сазнања може се са сигурношћу одлучивати који ће се начин природне обнове извести, када ће која интервенција или сек бити извршен, а са којим интензитетом захвата. Често се у пракси сече обнове изводе неусклађено са временом пуног уroda семена, већ искључиво у складу са општим планом сеча из основе, а без неопходних параметара за успешну обнову шума.

Свакој природној обнови претходи израда "извођачког пројекта", потребно је да се претходно испланирају све фазе рада у времену и простору, као неопходном предуслову успешне обнове шуме. Без свега наведеног и даље ће спонтано обнављање високих букових шума, пре свега, благодарећи

погодним природним условима овог поднебља, представљати доминантан начин обнове. Умногим случајевима, ако изостане спонтана природна обнова, доћи ће до закоровљавања земљишта или у најбољем случају до појаве нових шума мање вредних врста дрвећа, које се природним путем лакше обнављају.

Све ово значи да састојине које су предвиђене за природну обнову, у оквиру периода од 10 година, у складу са периодом важења шумске основе, треба обновити, односно изводити одговарајуће сече обнове у годинама које су најповољније за природно обнављање конкретне састојине.

Побољшање стања наших шума непосредно је условљено даљим унапређењем система планирања у шумарству, нарочито у области гајења шума.

У подмлађеним састојинама са заосталим старим стаблима - семењацима, млада састојина често може бити и у фази раног младика, основна и неодложна узгојна потреба и мера је ослобађање младе састојине уклањањем "семењака" а сеча има карактере завршног сека опложне сече. Ове сече су највећег степена хитности, јер свако одлагање сече само погоршава ситуацију и отежава уклањање старих стабала јер се у младој састојини праве велике штете. Приликом сече ова стабла треба обарати и сортименте извлачити на ону страну где ће се неизбежне штете на подмлатку свести на најмању могућу меру. Ако су семењаци веома лоши, граната стабла лошег квалитета и угроженог здравственог стања целисходније је, а и економски свакако оправданије таква стабла уопште не сећи, већ их само оставити да иструле. Сечу семењака треба вршити у години њиховог обилног уroda ради осемењавања површине испод стабала. Ако подмлађивања на овај начин не успе отворе треба попуњавати потсејавањем, ако се ради о већој површини.

На основу биолошко - еколошких особина букве, познавања састојинског стања и услова средине у одређеним типовима букових шума, омогућава се природно подмлађивање ове врсте, на основу избора оптималног начина сеча.

Према томе одређује се и начин обнављања за чисте букове шуме и то:

- газдовање једнодобним састојинама - опложне сече;

8.1.4.1. Опложне сече

Због биоеколошких особина букве, опложна сеча је најповољнији и најважнији метод природног обнављања, која је као метод обнављања и разређена у буковим шумама. Приликом обнављања чистих или мешовитих букових шума, могу се, у зависности од станишних услова и састојинског стања, успешно примењивати сви облици опложне сече или у комбинацији са осталим методима обнављања. Изводи се у једнодобним средње и високопродуктивним састојинама.

У нормалним условима, у састојинама склопа изнад 0,7; опложна сеча се изводи у три (четири) сека - припремни, опложни и завршни. Често се, ако је састојина ненегована или прегуста, између опложног и завршног сека убацује накнадни сек.

Опложно-завршни сек

Циљ:

- да се заврши природно обнављање на читавој површини састојине,

Врста радова:

- планира се и спроводи у зрелим састојинама које нису подмлађене на читавој површини, него се подмладак доброг квалитета налази неравномерно распоређен по површини састојине у мањим и већим групама (30-60% површине састојине),
- завршни сек се спроводи на делу површине састојине која је добро подмлађена, подмлатком доброг квалитета и бројности,

- оплодни сек се изводи у години (јесен, зима) пуног уroda семена и наредне две године (у време мировања вегетације) на површини где нема подмлатка,

Завршни сек

Циљ:

- да се заврши природно обнављање састојине

Врста радова:

- планира се и спроводи кад је најмање 70-(80)% површине састојине обновљено подмлатком доброг квалитета и бројности, висине око 0,5м, старости 3 до 5 година, који је способан за самосталан развој,
- спроводи се у време мировања вегетације, касна јесен/зима.
- обавезно одмах након завршетка радова на коришћењу шума спровести меру негe-осветљавање подмлатка,
- успоставити шумски ред,
- ако постоје мање површине које нису природно обновљене извршити попуњавање садницама, племенитих лишћара, д.воћкарицама, четинарима.

8.1.4.3. Осветљавање подмлатка ручно

Овај вид рада планиран је због отежаног обнављања и појаве зове. Потребно је посебно обратити пажњу на уклањању зове након извођења ових сеча. А у појединим одсечима је потребно извршити уклањање зове и пре извођења сеча, у зависности од процене ревирног инжењера, на основу стања на терену.

Мере неге у младој обновљеној састојини у фази подмлатка: одмах након извршених сеча обнављања односно најкасније наредног вегетационог периода извршити негу подмлатка:

- уклањање свих стабалаца која су оштећена код извођења радова на коришћењу;
- уклањање предраста који је испод таксационе границе, а није код сече уклоњен;
- уклањање непожељних врста- брезе, граба, иве итд ;
- уклањање зове;
- додатно успостављање шумског реда, уклањање остатака након сече са подмлатка;
- овај вид рада, негу подмлатка планирати и спровести најмање једном у уређајном периоду (10 година), а у неким случајевима и два пута. Ако има појаве конкурентних врста иве, брезе итд.

8.1.4.4. Примена нових технологија

У случају примене нових технологија подизања засада односно аплицирања помоћних мера код природног обнављања шума, биће обављани радови и активности стандардни за примењену технологију (у периоду 3-5 година живота младих засада/подмлађене површине).

8.1.4.5. Заштита од стоке и дивљачи

Заштита шума од стоке своди се, пре свега, на организовану, ширу акцију, не само шумарства, већ и скупштине општине и друштвених организација, на објашњавању неопходности забране паше у младим шумским културама, као и на површинама где је у току природно подмлађивање.

Законом о шумама Републике Србије прецизирано је у којим случајевима је изузетно дозвољена паша и жирење (осим паше и брста коза) у шумама. Услове под којима се може вршити паша и жирење (време, број грла, накнада и др.) утврђује предузеће које газдује шумама.

Имајући у виду да је у прошлости стока на знатним деловима шуме ометала или у потпуности онемогућила природно подмлађивање ових, као и да сада на неким локалитетима угрожава природну обнову шума и оштећује шумске културе, забрану паше и брста испоштовати на највећем делу шума. Изузетно, предузеће за газдовање шумама може у споразуму са општинама привремено дозволити пашу на одређеним површинама. То могу бити само изразито пашњачке површине и делови шума уз ове где привремено кретање ограниченог броја оваца и говеда неће угрожавати подмладак, као што су делови изданаčkih шума и сличне састојине у којима није у току природно подмлађивање шума, нити се у близини налазе шумске културе.

Највеће штете од дивљачи настају у зимском периоду, за време највеће оскудице хране, прихрањивањем се ове штете могу знатно смањити. Штете од пухова, волухарица и мишева, који гуле кору и прстенују стабала, нарочито четинарска, тешко је зауставити.

8.1.4.6. Заштита од биљних болести и штетних инсеката

Заштита од фитопатолошких оштећења састоји се у правилном избору врста, добром извођењу радова и уопште у оснивању стабилних култура, отпорних на нападе болести и инсеката. Избегавање оснивања монокултура на великим површинама и коришћење здравог садног материјала чине елементарне мере превентиве.

Велики је број врста инсеката који нападају шумске културе, почев од оних које оштећују, пресецају и оштећују корен, па преко оних који оштећују стабла, до штеточина које нападају пуполке или се хране четинама (лишћем). Ако се будно не прати појава и динамика развоја штетних инсеката, може доћи до њиховог пренамножавања каламитетских размера и до правог пустошења култура.

Потребно је стално пратити виталност и здравствено стање културе, те у случају да се примете знаци обољења или напада инсеката, треба хитно почети са мерама одбране. Од посебне је важности да се обољење или напад открију у самом зачетку, док су штете мање и док постоје могућности за лакше и ефикасније сузбијање узрочника.

8.1.4.7. Заштита од пожара

Пожаром су посебно угрожене културе црног бора а затим и осталих четинара. Ово зато јер се подижу на најсувљим стаништима где се трава рано суши за време лета и већи део године остаје у тако запаљивом стању, као и зато што су борови богати смолом, односно јако запаљивим терпентином. Осим тога, борове културе се подижу на истуреним положајима изложеним припекама и ветровима, што све погодује брзом ширењу пожара. Зато се посебна пажња мора обратити управо заштити од пожара борових култура, поготову када се ради о већим пошумљеним комплексима.

Треба избегавати оснивање борових монокултура на великим континуираним површинама. Посебно забранити ложење отворене ватре у шуми и у њеној непосредној близини, изузев на зато одређеним местима. Такође је изузетно важно у овим културама правилно успостављање шумског реда.

У деловима шума посебно угроженим од пожара (поред јавних путева на улазу у шуму, у излетиштима и местима задржавања већег броја људи и сл.) треба поставити табле са ознакама забране ложења ватре и опрезност услед ризика изазивања пожара.

У излетиштима треба уклањати запаљиви материјал, одредити и уредити (обезбедити) места за ложење ватре, увести службу дежурства ради контроле кретања и понашања свих лица и упозоравања на ризик.

Да би се одбрана од пожара учинила лакшом и ефикаснијом, при оснивању култура поставља се мрежа противпожарних пруга (коридора, појасева). Најпре се овим пругама ограничи (уоквири) култура споља, а затим се трасирају и обележе унутрашње ватробране пруге, којима се цео комплекс издели на мање делове (парцеле).

Пруге се користе и као путеви за интервенцију против пожара а и за евакуацију проредног материјала. И обратно, постојећи или новоизграђени путеви користе се као противпожарне пруге. Ово важи и за водотоке, а посебно за гребене, којима се обавезно пружају непошумљени коридори.

Уопште, пожељно је да се за разбијање већих пошумљених површина што више користе самоникле шуме. За то се користе не само пруге, већ и парцеле различитог облика које се међусобно повезују пругама.

Коридори са пољопривредном вегетацијом су у ствари пољопривредне културе које раздвајају велике комплексе четинарских култура. Ако постоје одговарајући услови најфункционалније је гајење окопавина, а у мање повољним условима добро дођу и ливаде, па и пашњаци. Ове површине не морају имати облик пруга. Користе се локације са бољим земљиштем у долинама, увалама и на заравнима, те је њихов облик најчешће условљен конкретном рељефском пластиком.

8.2. Смернице за спровођење радова на заштити шума

Основни задатак заштите шума је да се у газдовању шумама елиминише у што већој мери штетни фактори. У том смислу газдовање се мора обавити стручно укључујући предузимање превентивних мера заштите.

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

- На станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара.
- Искључити подизање монокултура (посебно четинара).
- У свим приликама где то услови станишта омогућују подизати, гајити разнодобне и мешовите састојине.

- Чисте састојине свих врста дрвећа, уколико то прилике станишта омогућавају, преводити у мешовите и разнодобне.

- Благовремено увођење и доследно спровођење свих мера неге, којима се постиже многобројни позитивни ефекти по:

земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемиских и биолошких особина);

састојину (настанком јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, настају и стабла и састојине веће виталности, као повољнијег односа висине и дебљине односно мањег степена виталности, те према томе и отпорности на све негативне утицаје из спољне средине - ветра, леда, снега).

Строго успоставити шумски ред у ужем и ширем смислу:

- под шумским редом у ширем смислу подржава се одржавање повољнијег здравственог стања шума, које се постиже благовременим и радикалним извођењем санитарних сеча, односно уклањањем сушика, "умирућих стабала", извала, ветролома, као и свих стабала за које се може оценити да су умањене виталности;

- у суштини санитарне сече и мере неге су најефикаснији начин превентивног деловања на заштити шума.

- најстрожијим спровођењем (увођењем и одржавањем) шумског реда у ужем смислу, под којом подразумевати увођење шумског реда после сече (слагање отпатка - грањевине и сл. на прописан начин), прекраћивањем високих пањева, корења пањева и дебљих жила, обрадом извала цепањем жила ради спречавања образовања карпофила, третирањем здравих пањева биопрепаратима или бораксом, итд.

- превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести или штетни инсекти на време открију, што је једноставан стручни посао, али који захтева извештајну службу и оспособљеност стручног кадра да утврди стање (дијагнозу) и процени даљи развој (прогнозу), као и све евентуалне мере сузбијања.

У циљу заштите од пожара треба:

- поставити табле упозорења о опасностима од пожара,
- доследно спроводити законске прописе од пожара,
- осигурати надзорну службу и контролу кретања могућих изазивача пожара (чобани, туристи),
- осигурати сталну противпожарну службу у сезони највеће угрожености од пожара,
- смањити на најмању меру површине ливаде које се не косе,

- васпитним деловањем преко средстава информисања деловати на јавност у целини у смислу повећања свести о великој опасности од шумских пожара.

У циљу смањења оштећења од шумске паше и стоке треба:

- обележити површине на којима је паша дозвољена односно забрањена,
- утврдити прогонске путеве до испашиста и појила,
- осигурати контролу пашарења.

Заштита од снега, леда и јаких ветрова се најпотпуније обезбеђује неговањем састојина, а од јаких ветрова још и обликовањем разnodобних састојина прилагођених појединачних стабала или групе стабала за опстанак на слободном положају, као и обликовањем и заштитом ивичних (рубних) делова састојина.

Мере непосредне заштите су:

Сузбијање поткорњака изводити помоћу ловних стабала.

Популацију губара пратити и по потреби, ако дође до градације применити неки од савремених инсектицида, имајући у виду потребу обезбеђења сагласности од Завода за заштиту природе.

Сва оштећења стабала (ложењем ватре у шупљинама и уз приданке, и сл.) је тешко сузбити. Једино је могуће на тај начин оштећена стабла уклонити сечом.

За гашење пожара неопходно је планом о заштити од пожара имати припремљено, обучено и спремно језгро, односно групе за гашење са посебно оспособљеним вођством групе (инжењери, техничари, предрадници). Групе за гашење пожара мора бити опремљена одговарајућом опремом, која је по количини и структури утврђена планом заштите и сузбијања пожара.

8.3. Смернице за коришћење шума

8.3.1. Припрема производње

Припрема производње у условима газдовања у економским шумама, као и у шумама са посебном наменом, добија већи и сложенији значај. Добра припрема производње гарант је успешног тока производног процеса, као и остварења резултата који су пројектовани.

Припрему производње у коришћењу шума чине: пројектовање и изградња секундарне мреже шумских комуникација, дефинисање гравитационих и радних поља и транспотних граница, избор технолошке и транспортне шеме и сл.

Завршни документ који је резултат припреме је извођачки пројекат. Овим документом се стварају услови за реализацију газдинских мера утврђених Основом газдовања шумама. Њиме се, поред реченог, утврђује сечива дрвна запремина и њена структура, нормативи за све фазе рада, транспортне дистанце, величина финансијских средстава која се улаже у инфраструктурне објекте и др.

Основа за пројектовање технологије коришћења шума је дознака стабала за сечу. На основу података дознаке, установљава се количина дрвне запремине, њена структура, утврђују основни елементи за норме сече и израде, а добијају се и други значајни подаци, под условом да се прикупљање података у току дознаке ради тако да је у потпуности у функцији планирања.

На основу реченог, произилази да се припремом производње, уз одговарајућа пројектовања, стварају услови за стручно и професионално реализовање свих задатака и газдинских мера предвиђених старијим планским документима. Из тих разлога је нужно да се овакви плански документи раде тимски, од стране специјалиста за поједине области. Ово се нарочито односи на извођачке планове који се раде за објекте чија функција није превасходно економска.

Основни циљ који се жели постићи, а којим се руководи при избору или пројектовању технолошких метода искоришћавања шума и избору технике рада за извођење узгојних или заштитних мера сечом нарочито у парковима природе је минимум штета на преосталим стаблима у састојини, земљишту и др.

У времену које долази, нужно ће се наметнути потреба за увођењем технолошких решења у област сече и израде као и у прву фазу транспорта, која ће у својој суштини имати потребни ниво

карактеристика које имају пуно еколошко оправдање, без обзира на повећане трошкове које таква решења резултују. Такве, може се рећи еколошке технологије, уколико желимо пуну заштиту шума као ресурса првог реда у националној економији, постаће нужне не само у шумама заштићених објеката природе, већ и у шумама са претежно економском функцијом.

8.3.2. Методе сече у састојинама

За реализацију пројектованих узгојних мера сечом, примењују се различите методе. Њихов избор условљава велики број фактора. Међу њима карактер и функције шума играју прворазредну улогу. Не образлажући засебно сваки од технолошких метода сече, указаће се на основне карактеристике метода чија се примена на подручју Јужнокучајског шумског подручја препоручује.

Такође ће се истаћи главни разлози који су определили избор ових метода. Обзиром на истакнуте карактеристике и намену шума Јужнокучајског шумског подручја, као и висок ниво захтева за заштитом преосталих стабала у састојини у току сече и прве фазе транспорта, као и потребе за заштитом подмлатка и земљишта, избор технолошких метода се значајно сужава.

За услове газдовања шумама Јужнокучајског шумског подручја се предлаже примена класичног сортиментног метода и метода делова дебала. Свакако, сваки од ових метода треба применити у адекватним теренским и састојинским ситуацијама, као и у зависности од узгојног захвата који се изводи.

Сваки од предложених метода има предности, али и недостатака у односу на друге технолошке методе. Предложени су због што ће у условима овог подручја њихова примена, укупно узев, дати најповољније ефекте.

Метод делова дебала треба примењивати у току извођења проредних сеча, како у природним шумама, тако и у вештачки подигнутим засадима. Такође, овај метод треба применити при реализацији свих сеча у фази обнове, изузев завршног сека. Приликом извођења завршног сека, треба применити сортиментни метод, у његовом изворном или у извесној мери модификованом облику. Овај метод треба применити и у свим састојинским ситуацијама у којима је знатније изражена потреба за заштитом у било ком облику.

8.3.2.1. Дебловни метод

Примена дебловног метода се предлаже из разлога свођења јединичних трошкова производње на најмању могућу меру. Ово се постиже максималним рационалисањем трошкова у првој фази транспорта. Наиме, привлачењем делова дебала из шуме до привременог стоваришта, унификује се прва фаза транспорта.

Дебловни метод, као метод који треба претежно примењивати при сечама овом подручју, како у заштитним тако и у шумама које су изван режима заштите, треба у потребној мери прилагодити у условима повећаних захтева за заштитом. Из тих разлога, поред усмерене сече, којом се сва стабла усмеравају тако да се на најлакши начин могу прићи средством у првој фази транспорта, приликом израде делова дебала, односно приликом претходног кројења, делови дебала не смеју прелазити дужине веће од 8 метара. На тај начин ће се причинити само неизбежне штете на преосталим стаблима, подмлатку и земљишту.

Ово ограничење ће као резултат имати неколико више трошкове по јединици производа у односу на уобичајено претходно кројење, али ће истовремено број и степен оштећења бити значајно смањен. Но и поред релативно малих дужина делова дебала, што би се могло окарактерисати као изванредан недостатак у односу на уобичајени начин рада, задржаће се све предности које овај метод има у односу на друге. Ово се најпре односи на већ речену унификацију средстава у првој фази транспорта.

Приликом израде делова дебала, нужно се морају обрубити њихова чела на оној страни за коју ће се у првој фази транспорта качити ужетом тракторског витла. Ово подразумева и раздвајање

чела делова ради њиховог лакшег мимоилажења у току привлачења од места израде, до места на коме ће бити формиран тракторски товар. Необрубљени обли сортименти оштећују жиле преосталих стабала, као и стабала у приданку, затим подмладак и земљиште. Поред тога и режим вуче је неповољнији, јер су повећани утрошком времена на обрубљивање у току радне операције обрада облог дрвета.

У реализацији проредних сеча у природним шумама, као и у вештачки подигнутим засадима, предлаже се такође примена метода делова дебала.

Сва стабла се секу и обарају строго по унапред одређеном општем смеру обарања стабала. Могу бити обарана тањим или дебљим крајем према сабирној линији, што зависи од димензија стабала, састојинских услова и нагиба терена. Приликом сече стабала на сабирним линијама, нужно је све пањеве одсећи тако ниско, да не буду сметња приликом привлачења, али тако да се види дозначни жиг.

Сви радови на сечи, извлачењу, рада на стоваришту морају се планирати и изводити тако да се оштећења на подмлатку, осталим стаблима, као и на земљишту сведу на најмању могућу меру. Ово се нарочито односи на стабла око влака. Стога се при изради извођачког пројекта и при извођењу радова уз сва рационална техно – економска решења мора провлачити начело максималне заштите шуме и земљишта од оштећења

При примени овог метода у проређивању, појављује се нова радна операција. То је радна операција ручно прикупљање дебала. Том радном операцијом, секач и његов помоћник прикупе, вучом по земљи или ношењем, све делове дебала на трасу сабирне линије. При томе користе специјална клешта или куке за ову намену. Да ли ће се делови дебала привлачити или износити зависи од димензија и масе комада. Све делове дебала треба сложити у снопове на рубове сабирних линија у симетричном распореду. Снопове треба слагати тако да се приликом привлачења по систему сабирног ужета, сви они крећу по резултујућој путањи која иде средином сабирне линије.

Приликом слагања снопова, делове дебала у једном снопу треба слагати или тањим или дебљим крајем напред. У противном ће се приликом привлачења појединачни комади извлачити, што може правити додатне проблеме. Такође делове дебала треба слагати на краћу облицу подметнуту под предњи крај снопа, на удаљености од око пола метра од његовог чела. На тај начин ће се значајно олакшати везивање товара приликом привлачења, а и покретање товара ће то бити знатно олакшано. Ово због тога што ће се уместо отпора трења клизања товара о подлогу, у почетку вуче појавити трење котрљања. У току слагања снопова, њихове задње крајеве треба окретати од сабирне линије, па чак оставити једним делом изван ње, да би се избегло запињање товара једног о други у току привлачења.

8.3.2.2. Сортиментни метод

Овај технолошки метод, како је већ речено, треба примењивати у свим састојинским ситуацијама у којима постоји потреба за наглашенијим нивоом заштите по било ком основу. Ово се пре свега односи на тзв. завршене сече при сечама обнављања.

При примени овог метода, такође се у потпуности мора вршити усмерена сеча. Сви сортименти из категорије техничког облог дрвета се морају обрубити на оној страни за коју ће у првој фази транспорта бити качени. Њихова се чела такође морају раздвојити ради лакшег мимоилажења у току привлачења.

Сви радови на сечи, извлачењу, рада на стоваришту морају се планирати и изводити тако да се оштећења на подмлатку, осталим стаблима, као и на земљишту сведу на најмању могућу меру. Ово се нарочито односи на стабла око влака. Стога се при изради извођачког пројекта и при извођењу радова уз сва рационална техно – економска решења мора уважавати начело максималне заштите шуме и земљишта од оштећења

8.3.3. Предлог важнијих мера за унапређење технологије коришћења шума

Обзиром на околност да ће се радови на коришћењу шума ШГ "Јужни Кучај" изводити као услуге, приликом њиховог уговарања треба нарочито водити рачуна о околностима које ће се назначити, а са циљем обезбеђења одговарајуће заштите шумских екосистема у којима ће се ти радови изводити.

Највећи значај за ефикасну примену технолошких метода сече и израде и прве фазе транспорта отварање шума примарном и секундарном мрежом шумских комуникација.

Обзиром да је средство избора у првој фази транспорта у условима који претежно владају на подручју ШГ "Јужни Кучај" трактор са витлом, мрежу шумских комуникација треба пројектовати и по структури и по густини овом транспортном средству.

Без обзира на то ко ће вршити радове на сечи и првој фази транспорта, пуна одговорност за доследно поштовање услова и обавеза предвиђених планским документима лежи на одговарајућим службама Шумског газдинства. Оне су дужне да обезбеде адекватне механизме контроле и спрече настајање штета било ког вида које је могуће избећи. Ово се односи како на контролу у току извођења радова, тако и у току избора извршиоца радова.

8.3.4. Привлачење и транспорт дрвета

Код оба предложена технолошка метода сече и израде, кључна фаза рада је прва фаза транспорта. То је и разлог што сеча и обарање стабала морају бити у пуној мери у функцији привлачења. Сва стабла треба обарати усмерено, тако да се после њиховог кресања и потребног пререзивања, делови дебала што је могуће лакше, углавном ручно и уз одговарајућа оруђа, привуку до тзв. сабирних линија. По сабирним линијама ће се ужетом витла, а по систему сабирног ужета, товари привући до трактора, а затим трактором до привременог стоваришта.

Са будућих сабирних линија треба, према потреби, уклонити понеко стабло које представља сметњу привлачењу. Тамо где се не могу уочити овакве, од природе формиране трасе, треба их обележити (трасирати) у потребном броју и на потребном растојању, и са њих уклонити сва стабла. Наравно, овај поступак не треба проводити шематизовано, већ слободније. Уколико се на планираној траси сабирне линије нађе нека вреднија група стабала или неко стабло будућности, целисходно је трасу сабирне линије померити метар или два у једну или другу страну, и на тај начин сачувати из стабла.

Овим поступком се не уводи шематизација у проређивање, већ се стварају услови за примену механизованих средстава у првој фази транспорта.

Обзиром да се просецањем сабирних линија само стварају предпоставке за механизовано привлачење, а да су ширине сабирних линија свега око 2 метра, оне ће се веома брзо затворити. Тако се при примени оваквог технолошког метода може говорити о потпуном уважавању свих биолошко еколошких захтева уз ефикасно и економски профитабилно проређивање.

Сабирне линије се под одговарајућим углом уливају у тракторске влаке. Угао уливања сабирних линија у тракторску влаку, условљен је састојинским условима и нагибом терена. Веома је значајно да он буде одговарајући, јер ће се на тај начин избећи запињања и уклештења приликом извлачења товара са сабирне линије на влаку.

Мрежу транспортних влака треба развијати, тако да се омогући потпуна примена механизације у првој фази транспорта. Она, како је већ речено, зависи од могућности привлачења тракторским витлом на влаку. Без обзира на густину, влаке морају имати одговарајуће техничке елементе, који ће бити у функцији заштите шумских екосистема са једне стране, и у функцији ефикасног коришћења шума са друге.

Најзначајнији технички елемент о коме се мора приликом трасирања влака водити рачуна је уздужни нагиб. Он је значајан са аспекта вуче, али је нарочито важан са аспекта ерозије. Уздужни нагиб влака не сме прелазити 20 %. Изузетно, на краћим деоницама, којима се влаком одваја од камионског пута, овај нагиб може бити максимум 30 %. На овај начин би се обезбедила заштита од ерозије, а истовремено обезбедили повољни услови вуче.

Оптимална густина примарне мреже шумских комуникација условљена је, поред осталог, и трошковима привлачења дрвног материјала по влакама. Из тих разлога би у програмима отварања свих газдинских јединица требало тежити да средња дистанца привлачења по влакама не буде већа од 700 метара, изузетно на деловима газдинских јединица где је неисплативо радити пут, средња дистанца привлачења по влакама може бити већа и иде до 800 метара. Ово одговара густини влака од око 15м/ха.

Што се тиче густине мреже тракторских влака она би у условима обостраног привлачења тракторским витлом, уз услов да максимални дохват ужета тракторског витла буде 50м, требало да износи оптималних 100м/ха, а у условима једностраног привлачења 200м/ха.

8.3.5. Начин сече и извлачења дрвних сортимената у одељењима где се спроводи завршни сек оплодне сече

Обзиром да су састојине у овим одељењима изузетно добро подмлађене подмладком букве старости од 5 до 10 година, различитих висина од 0.5 до 2.0м, а негде и преко 2.0м висине неопходно је планирати посебне мере код спровођења сече, израде и извлачења дрвних сортимената а то су:

- класичн метод сече и израде дрвних сортимената, односно израда дрвних сортимената код пања (техничког и метарског дрвета), може се организовати и дебална метода али само да се трактором и витлом извлаче делови вретена стабла, а бочене и тање гране да се прерађују у метарско дрво;
- Обавезана је организациона шема 1М + ПР (један моториста + помоћни радник);
- Организацију и контролу сече, израде и извлачења дрвних сортимената врши шумарски техничар-пословођа;
- Кројење дрвних сортимената врши шумарски техничар-пословођа;
- Врши се усмерено обарање стабала;
- Максимална дужина комада који се извлачи витлом је 8м, а запремина 2.0м³;
- Огревно дрво износити искључиво самарицама, а техничко дрво и продужено-делове дебла извлачити на тракторима са витлом;
- Пре извлачења дрвних сортимената неопходно је изградити влаке и обележити правце извлачења дрвних сортимената;
- Влаке и правци извлачења не смеју да улазе у подмладна језгра односно на површине које су подмлађене подмладком.

8.4. Шумски ред

Радове у шуми (сеча и израда дрвних сортимената) изводити тако да се обезбеди заштита, одржавање и обнављање шума, односно да се приликом радова штета у шуми сведе на минимум. Радове спроводити у свему у складу са Правилником о шумском реду ("Сл. гл.РС " бр. 38/11), а посебно време сече, начин сече, начин израде тракторских влака, заштите шума од биљних болести штеточина и заштите од пожара.

Под шумским редом подразумева се стање у шуми које обезбеђује услове за њено одржавање, обнављање и унапређивање, у складу са законом.

Ако се шумски ред поремети на било који начин, корисник, односно сопственик шуме дужан је да шумски ред успостави најкасније у року од 15 дана од дана када је шумски ред поремећен.

Изузетно од става 1. овог члана, ако је поремећај шумског реда такав да ствара повећану могућност за настанак шумског пожара или за отежавање благовременог откривања појаве и ефикасног сузбијања шумских пожара, корисник, односно сопственик шуме дужан је да шумски ред успостави одмах по настанку поремећаја.

Шумски отпад је дрвни материјал који се не прерађује у дрвне сорimente - онај чији је средњи пречник мањи од 7цм за лишћарске врсте, односно мањи од 5цм за четинарске врсте (крупна грањевина, ситна грањевина и слично), као и пањеви. Ради заштите дубећих стабала и подмлатка, спречавања изазивања ерозије и заштите од пожара, шумски отпад настао приликом сече и израде

дрвних сортимената слаже се на мање гомиле, по правилу на делове земљишта где нема подмлатка. Шумски отпад се не слаже на извозне путеве, правце извлачења и пањеве, нити уз дубећа стабла.

8.4.1. Успостављање шумског реда код спровођења завршног сека оплодне сече

У одељењима где је планиран завршни сек оплодне сече, подмладак у већини случајева је прерастао и висине је преко 1,0м, а у неким случајевима и преко 2.00м и по старости и по висини прешао је у рани младик. У овим одељењима-састојинама где је подмладак-рани младик висине 1 и више метара неопходно је код сече посебно обратити пашњу на усмерено обарање стабала, начин израде дрвних сортимената, начин излачења израшћених дрвних сортимената, а нарочито о слагању грађа који остају у шуми. Неопходно је пре свега уклонити грење од оборених стабала са подмлатка и подмладак ослободити да несметано расте тако што ће се гране сасећи да падну на земљу или сложити на мање гомиле тамо где нема подмлатка (мање прогале, пањеве итд)

8.5. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта газдовања шумама

Годишњи извођачки пројекат газдовања шумама дефинисан је Законом о шумама (Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012 и 89/2015) и Правилником о садржини основа ("Сл. гласник РС", бр. 122/2003), члан 31. обавезује кориснике шума да израђују извођачки пројекат газдовања шумама и њим се детаљно разрађују планови газдовања шумама по појединим састојинама утврђени посебном основом, усклађује технологија по фазама радова на гајењу, заштити и коришћењу шума и приказује економско - финансијска анализа.

Извођачки пројекат израђује се на основу података из посебне основе и података непосредно прикупљених на терену.

Основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат јесте одсек.

Изузетно, основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат може бити и одсек (када истовремено извођење радова у свим одсечима једног одељења није могуће), односно два или више одељења у којима су планиране или се планирају исте узгојне мере, са приказом података за свако одељење посебно и збирно за сва одељења.

У оквиру одсека разnodобних састојина, по потреби, издвајају се узгојне јединице (у зависности од састава, склопа, подмлађености, узраста, здравственог стања, квалитета древне запремине и др.).

Ради ублажавања штета које у састојинама, а нарочито на подмладку могу настати при сечи, изради и привлачењу шумских сортимената, као и извођењу осталих шумскоузгојних радова, одељење се дели на гравитациона радна поља која се одређују транспортним границама.

Радним пољем сматра се површина одсека која има заједнички правац привлачења шумских сортимената условљен конфигурациом терена или стањем састојина и планираним узгојним мерама.

Транспортном границом сматра се линија условљена рељефом терена и стањем састојина са које се разилазе правци транспорта шумских сортимената.

Извозни путеви не могу се градити кроз квалитетне делове састојине који остају за дужи период као носиоци вредносног прираста у току подмладног раздобља.

Извођачки пројекат састоји се из текстуалног дела табеларног дела и скица.

Текстуални део извођачког пројекта садржи образложење планиране технологије и организације рада на заштити, гајењу и коришћењу шума.

Табеларни део извођачког пројекта садржи: опис стања шума; циљеве и мере за спровођење циљева; планове гајења, заштите и коришћења шума, као и економско - финансијску анализу.

Опис стања шуме садржи податке о: површини састојине, станишним условима и састојинским карактеристикама, запремини и приносу по хектару и укупно, врсти рада (сече), као и приказ евентуалних разлика стања састојине и планираних радова наведених у основи и овом пројекту.

Узгојни циљеви и мере садрже: дугорочне и краткорочне циљеве, мере за спровођење циљева, поделу на радна гравитациона поља и узгојне јединице, као и усклађеност радова на гајењу и коришћењу шума.

За сваку састојину или, по потреби, издвојену узгојну јединицу, зависно од узгојних потреба и услова коришћења те састојине, планирају се:

1) врсте и обим радова на гајењу и заштити шума, са подацима о начину, редоследу, динамици и року извођења тих радова, односно потребама у садницама, семену, материјалу, радној снази и средствима рада, уз приказ сортиментне структуре дозначених стабала;

2) услови рада, норме, норма - дани на сечи и изradi, привлачењу, изношењу, утовару и истовару, слагању и превозу шумских сортимената.

Економско - финансијска анализа садржи податке о трошковима на заштити и гајењу шума, коришћењу шума, на изградњи и одржавању влака, стоваришта и др., затим податке о приходима (од шумских сортимената и биолошких инвестиција) и добити.

Извођачком пројекту се прилаже скица одељења која се ради у размери 1:5.000 или 1:10.000, са вертикалном представом терена, у којој се картографски означавају постојеће и пројектоване саобраћајнице (приступне и унутрашње), транспортне границе, гравитациона радна поља, правци привлачења шумских сортимената и њихова повезаност са постојећим саобраћајницама, као и, по потреби, границе узгојних јединица, са ознакама наведених у легенди скице.

При утврђивању врсте и обима радова на гајењу и коришћењу шума у одсеку врши се одабирање и обележавање стабала за сечу и то у складу са одредбама опште, односно посебне основе.

Дозначна књига је саставни део извођачког пројекта.

Извођачки пројекти раде се на образцима број 19-26, они се архивирају и трајно чувају.

8.6. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

Обавеза евидентирања извршених радова дефинисана је Законом о шумама (Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012 и 89/2015) и Правилником о садржини основа ("Сл. гласник РС", бр. 122/2003 и 145/2014) извршени радови на газдовању шумама морају се евидентирати на начин прописан овим законом.

Евиденција о извршеним радовима из става 1.члана 34. је саставни део основа програма и пројекта из чл.31.и 32.овог закона.

Евиденцију извршених радова воде корисници шума.

Евиденцију извршених радова у приватним шумама врше предузећа која у њима обављају управне и стручно - техничке послове.

Радови на гајењу шума (пошумљено необрасло земљиште, реконструисане, деградиране и девастиране шуме, шикаре и шибљаци, пошумљене необрасле површине настале чистом сечом или дејством елементарних непогода, пантаже и сл.), изграђене шумске саобраћајнице и други објекти који имају карактер инвестиционих улагања и инфраструктурних радова евидентирају се на основу документације о извршеном пријему тих радова (колудација).

Евидентирање извршених радова на гајењу, коришћењу шума и осталих шумских производа врши се на обрасцима бр. 5-9.

Извршени радови шематски се приказују и на привредним картама са назнаком површине, количине и године извршења радова.

Поред извршених радова, евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама као што су: промена у јавним књигама, веће шумске штете од елементарних непогода, штете од биљних болести и штеточина, појава радних и касних мразева, почетак и крај вегетационих периода, почетак листања, цветања, опрашивања, плодоношења, плавне воде и др.

Евидентирање радова извршених у току године врши се за сваку газдинску јединицу по одсецима.

У програму евидентирање извршених радова на гајењу и сечи шума врши се по катастарским парцелама.

Количина посеченог дрвета разврстава се на главни принос (редовни, ванредни и случајни) и претходни принос (редовни и случајни) уз назнаку начина сече.

Главни принос обухвата:

1) Посечену дрвну запремину стабала по плану сеча обнављања једнодобних и разнодобних шума, као и случајне приносе из ових шума;

2) Посечену дрвну запремину случајних приноса у састојинама два најстарија добна разреда код одабране опходње.

Претходни принос обухвата посечену дрвну запремину која је предвиђена планом проредних сеча и случајне приносе у састојинама које су планиране за проредне сече.

Редовни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала која је предвиђена за сечу планом сеча обнављања и планом проредних сеча.

Ванредни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала са површина које ће се користити за друге сврхе.

Случајни принос обухвата посечену дрвну запремину која није предвиђена за сечу планом сеча обнављања и планом проредних сеча, а потреба за њиховом сечом је случајног карактера и резултат елементарних непогода, или других непредвидивих околности.

Бруто запремина дозначеног дрвета уноси се након извршене сече из дозначних књига, а нето запремина шумских сортимената утврђена на месту сече, из документације корисника. Дрвна запремина у дозначним књигама обрачунава се по истим таблицама по којима је била обрачуната дрвна запремина састојина.

8.7. Смернице за формирање заштитних зона поред водотока, јавних путева и насеља

У складу са захтевима SGS QUALIFOR-а, СТАНДАРД ЗА ГАЗДОВАЊЕ ШУМА У СРБИЈИ, за успостављање заштитних зона – BUFFER ZONES– поред водотока, јавних путева и насеља доносе се смернице, које су обавезујуће за ЈП „Србијашуме“. Обзиром да је у току процес сертификације за комплетан систем ЈП „Србијашума“ тзв. „обједињавање сертификата“ детаљније смернице за формирање заштитних зона поред водотока, јавних путева и насеља са конкретним плановима на нивоу газдинских јединица су у изради и још нису оперативне. Ове смернице иако имају обавезујући карактер се ипак баве општим правилима за успостављање BAFER.

Имајући у виду дугорочни карактер успостављања заштитних зона, потребно је да се приступи дефинисању могуће стратегије и типова појасева, планирању, избору технологија и обезбеђивању одговарајућег садног материјала за успостављање заштитних зона.

Формирање заштитних зона је функцији обезбеђивања позитивних ефеката на стабилност екосистема, очувања одређених станишта, биолошке предеоне разноликости и аутентичног изгледа предела.

Заштитне зоне на ободима природних шума и граничним појасевима плантажа, изграђене првенствено од аутохтоних врста дрвећа, поред водотокова, јавних путева и насеља, утицаће на обнављање и очување изворног изгледа предела, што ће обезбедити позитиван утицај на очување аутентичних амбијената, душевног мира локалног становништва навикнутог на специфично окружење и естетских вредности предела.

Подизање заштитних зона представља дугорочан процес, који се може спроводити искључиво плански и постепено. У досадашњој пракси је поред природних заштитних зона поред водотокова, постојала обавеза уграђивања заштитних појасева у планска документа само у случајевима када је то било прописано одговарајућим актима о проглашењу заштићених природних добара у условим Завода за заштиту природе Србије.

Имплементација процеса сертификације шума намеће обавезу очувања постојећих и успостављање нових заштитних зона на местима где оне недостају, поред водотокова, јавних путева и насеља.

Почев од дана ступања на снагу ове Смернице, у планским документима, посебним и општим основама, обавезно се планира и прописује одржавање и подизање заштитних зона у поглављу „Смернице за спровођење потребних мера и планова газдовања шумама“, при чему посебан значај треба дати следећем:

- дефинисању врста дрвећа које ће се примењивати у заштитним зонама,
- дефинисању ширине заштитних зона,

- прописивању мера неге које ће бити примењене у заштитним зонама,
- одређивању времена обнављања заштитних зона,
- начину и технологији обнављања заштитних зона.

Подизање заштитних зона у случају плантажа селекционисаних сорти топола вршиће се првенство аутохтоним врстама дрвећа, а у складу са резултатима идентификације станишних услова датог локалитета, при чему се за пошумљавање приоритетно препоручују следеће врсте дрвећа: врбе, бела тополя, црна тополя, храст лужњак, пољски јасен, црна јова и др.

У овом планском периоду, док се не обезбеди производња одговарајућег садног материјала за ове намене, заштитне зоне ће се одржавати од постојеће шумске вегетације. Узимајући у обзир исказане захтеве, потребно је проширити постојећи асортиман производње репродуктивног материјала шумског дрвећа и покренути расадничку производњу неопходног садног материјала за потребе подизања заштитних зона.

Ширина појасева дефинисана је у складу са функцијом и значајем самих појасева, а одређена је следећим елементима:

- заштитне зоне ширине 30м подижу се дуж тока великих река, аутопутева и насеља.
- заштитне зоне ширине 20м подижу се дуж токова других већих речних токова и магистралних путева.
- заштитне зоне ширине 10 – 15м подижу се дуж мањих речних токова, речних мртваја и регионалних путева.

Сеча и обнављање заштитних појасева неће се вршити у исто време са главном састојином.

Обнављање заштитне зоне вршиће се најраније по истеку временског периода одређеног ширином једног доброг разреда. Према томе, заштитним појасевима ће се газдовати са продуженом опходњом, што је условљено одржавањем заштитних функција ових зона. При томе, мора се имати у виду да старост стабала у заштитном појасу не пређе биолошку зрелост.

Као што се може закључити, формирање заштитних зона вршиће се у дужем периоду паралелно са реализацијом посебних основа газдовања шумама, које ће садржати одредбе везане за ову проблематику.

Годишњи извођачки пројекти, у свом текстуалном делу, такође треба да имају дефинисано оперативно извођење радова на оснивању и одржавању заштитних зона.

8.8. Смернице за идентификацију и управљање шума високе заштитне вредности HCV

Шуме високе заштитне вредности прво су дефинисане од стране Савета за управљање шумама у циљу сертификације шума, али се практична употреба овог концепта све више користи за заштиту, планирање и управљање природним ресурсима.

Шуме садрже економске, еколошке и социјалне вредности које могу бити значајне на глобалном, регионалном или локалном нивоу, али када се нека од тих вредности сматра изузетно важном, шума се може дефинисати као шума високе заштитне вредности.

Шума високе заштитне вредности (**High Conservation Value Forests – HCVF** или **HCV** шуме) третира се као категорија шуме са посебном наменом и условима газдовања, као и посебним вредностима које поседују на одређеним локалитетима. Активност газдовања у HCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Forest Stewardship Council (FCS) је дефинисао следећих шест категорија високе вредности:

HCV шума може да буде мали део великог шумског подручја (нпр: извор воде за село, тресетиште, мања површина неког другог ретког екосистема и сл.) или може да буде велико шумско подручје (нпр: шуме које садрже неколико угрожених врста које се распростиру на великој површини). Било који тип шуме може да буде потенцијално HCV шума. Избор шуме за HCV шуму заснива се на присуству једне или више изабраних вредности.

Шумско газдинство које газдује одређеним подручјем, треба да идентификује сваку високу заштитну вредност која се налази унутар њиховог подручја и да газдује њима у циљу очувања или

унапређења тих вредности уз консултовање заинтересованих страна и контролу успешности овог начина газдовања.

У почетку, не треба издвојити сваку шуму која садржи високо заштитну вредност. Нека специфична заштитна вредност шуме може да се изостави уколико је она значајно присутна у околним подручјима. Ипак, и у овим случајевима се препоручује да се све специфичне вредности неког подручја обележе и унесу у планове газдовања са упутствима о њиховој заштити.

Процена којом се утврђује постојање атрибута карактеристичних за НCV шуме у зависности од нивоа и од интензитета активности газдовања заснива се на следећим вредностима, односно приоритетним функцијама шума:

Шумски екосистеми у заштићеним природним добрима.

За шуме са посебном наменом, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:

- шуме односно делови шума издвојени за производњу шумског семена;
- шуме које су погодне за излетишта и рекреацију;
- шуме које су погодне за научна истраживања и наставу;
- шуме које су од значаја за културно – историјске споменике;
- шуме које су од посебног интереса за народну одбрану.
- За НCV шуме, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:
- шуме које штите земљиште од ерозије;
- шуме које непосредно користе изворишта водоснабдевања, врела, термоминерална и минерална изворишта;
- шуме које штите објекте (водне акумулације, железничке пруге, путеве) и насеља;
- шуме које чине пољозащитне појасеве.

За одређивање НCV шума користи основну намену шума (приоритетне функције) из основа газдовања шумама у складу са интегралним газдовањем функцијама шума.

Све категорије шума треба да буду дате прегледно по одељењима и одселима и уцртане у састојинске карте газдинских јединица.

Важно је још једном поменути, да се начин газдовања у шумама одређеним као НCV шуме не мења у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је једино у томе да се прате атрибути карактеристични за те шуме и да активности газдовања у НCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

8.9. Смернице за постављање ознака

Постављање ознака у шумама које су у надлежности Јавног предузећа за газдовање шумама „ Србијашуме“ Београд, врши се у складу са законским прописима.

Овим смерницама се регулише начин постављања ознака у области заштите шума и управљања заштићеним природним добрима.

У циљу заштите шума од пожара, Шумска газдинства могу, сагласно Закону о заштити од пожара постављати **ЗНАКЕ ЗАБРАНЕ** и **ЗНАКЕ УПОЗОРЕЊА**.

Знаци забране (ложење ватре и бацање опушака од цигарета) и знаци упозорења (да су шуме угрожене од шумских пожара, на опасност од појаве пожара и сл.) постављају се на локалитетима који су видљиви за посетиоце шума (потенцијалне изазиваче шумских пожара).

Знаци забране и упозорења могу се израдити од дрвета као посебни знаци или у виду информативних табли са садржајима забране или упозорења који су израђени у виду постера и постављени на таблу односно пано.

Обележавање заштићених природних добара – постављање ознака дефинисано је Законом о заштити животне средине.

Изглед и садржај ознаке (табле) дефинисан је Правилником о начину обележавања заштићених природних добара.

Постављање ознака заштићених природних добара врши се у складу са прописаним режимима заштите и условима заштите природе и животне средине које прописује Завод за заштиту природе Србије.

Шумска газдинства, као непосредни стараоци заштићених природних добара приликом постављања ознака поступају у складу са актима о заштити и актима о начину обележавања заштићених природних добара.

Уређење заштићених природних добара подразумева постављање: информативних табли различитих садржаја (о заштићеном природном добру, природним и културним вредностима, ретким и заштићеним врстама, мерама забране и коришћења заштићеног природног добра, пешачким, бициклистичким, планинарским и стазама здравља, местима за одмор, паркинг и др.); путоказа (за посебно вредне локалитете у заштићеним природним добрима) и мобилијара (клубе, столови, настрешнице, љуљашке за децу, канте за отпад, ложишта за роштиљ и пикник и сл.).

Уређење заштитних природних добара планира се Програмима заштите и развоја заштићених природних добара (средњорочним и годишњим) у складу са прописаним режимима заштите и условима заштите природе и животне средине које издаје Завод за заштиту природе Србије.

Реализација Програма заштите и развоја заштићених природних добара врши се након добијања сагласности од стране министарства надлежног за заштиту животне средине.

Шумска газдинства за ознаке заштићених природних добара користе усвојени знак и логотип заштићеног природног добра.

У циљу заштите животне средине и очувања шумских екосистема Шумска газдинства могу постављати и знаке забране одлагање отпада у шумама и заштићеним природним добрима, информативне табле о дозвољеним местима за паркирање аутомобила и др.

Ознаке за обележавање израђивати од дрвета и са садржајима у складу са законским прописима.

8.10. Смернице за праћење (мониторинг) ретких, рањивих и угрожених врста

Очување, заштита и унапређивање природних вредности представља део стратегије и један од кључних циљева у пословној политици Јавног предузећа за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд.

За боље разумевање обавеза праћења стања ретких, рањених и угрожених врста, даје се кратак појмовник односно дефиниције (преузете из Закона о заштити природе):

- **Природне вредности** су природни ресурси као обновљиве или необновљиве геолошке, хидролошке и биолошке вредности који се, директно или индиректно, могу користити или употребити, а имају реалну или потенцијалну економску вредност и природна добра као делови природе који заслужују посебну заштиту.
- **Рањива врста** је она врста која се суочава с високом вероватноћом да ће исчезнути у природним условима у некој средње блиској будућности.
- **Реликтна врста** је она врста која је у далекој прошлости имала широко распрострањење а чији је данашњи ареал (остатак) сведен је на просторно мале делове.
- **Ендемична врста** је врста чије је распрострањење ограничено на одређено јасно дефинисано географско подручје.
- **Заштићене врсте** су органске врсте које су заштићене законом.
- **Ишчезла врста** је она врста за коју нема сумње да је последњи примерак ишчезао.
- **Крајње угрожена врста** је врста суочена са највишом вероватноћом ишчезавања у природи у непосредној будућности, што се утврђује у складу са међународно прихваћеним критеријумима.
- **Угрожена врста** јесте она врста која се суочава са високом вероватноћом да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности што се утврђује у складу са општеприхваћеним међународним критеријумима.
- **Праћење стања (мониторинг)** јесте планинско, систематско и континуално праћење стања природе, односно делова биолошке, геолошке и предеоне разноврсности, као део целовитог система праћења стања елемената животне средине у простору и времену.
- **Црвена књига** је научностручна студија угрожених дивљих врста распоређених по категоријама угрожениости и факторима угрожавања.

- Црвена листа је списак угрожених врста распоређених по категоријама угрожености.
- Црвена књига флоре и фауне Србије (I том – који садржи прелиминарну листу најугроженијих биљака) урађена је према критеријумима међународне уније за заштиту природе (IUCN) . Поједине врсте биљака су истовремено стављене и на светску и европску Црвену листу чиме је указано на њихов значај.

Србија је 2001. Године потписала Конвенцију о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (CITES конвенција донета 03.03. 1973. Године у Вашингтону; измењена и допуњена 22.06.1979. године у Бону; потврђена у Србији 09.11.2001. године).

Земље потписнице обавезале су се да буду чувари своје дивље флоре са еколошког, научног, културног, привредног, рекреативног и естетског становишта, уз констатацију да дивља фауна и флора чини незамењив део природног система земље који мора да се заштити за садашње и будуће генерације.

Такође у циљу очувања природних реткости Србије, Влада Републике Србије донела је Уредбу о заштити природних реткости (1993. године), којом су одређене дивље врсте биљака и животиња стављене под заштиту као природне вредности од изузетног значаја са циљем очувања биолошке разноврсности.

Заштита природних вредности подразумева забрану коришћења, уништавања и предузимања других активности којима би се могле угрозити дивље врсте биљака и животиња заштићене као природне реткости и њихова станишта.

У циљу заштите природних вредности урађен је Водич за препознавање врста заштићених Уредбом о заштити природних реткости и Конвенцијом о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне.

Водич интерног карактера, намењен је стручњацима ЈП „Србијашуме“ (чуварима шума, шумарским инжењерима и другим запосленим у предузећу) који раде на пословима заштите, гајења и одрживог планирања коришћења шумских екосистема и извођачима радова у шумарству, са циљем препознавања, евидентирања и заштите природних реткости.

Један од основних циљева водича је да шумарски инжењери на основу њега препознају природне реткости на терену (локалитет) и евидентирају их у Извођачком плану газдовања шумама (на карти одељења), односно сачине Преглед локалитета природних реткости (за ниво газдинске јединице и Шумске управе) и Карту природних реткости за сваку газдинску јединицу (која се сваке године допуњава новоидентификованим локалитетима природних реткости).

На основу евидентираних врста односно њихових локалитета, а уз помоћ стручних институција вршиће се праћење стања дивљих врста флоре и фауне и предлагати мере њиховог очувања.

8.11. Смернице за остављање сувоверних и одумрлих стабала у шуми

Ради очувања биолошке разноврсности у састојинама је потребно остављати одређен број дубећих сувих и полусувих стабала, као и пала стабла појединачно.

Правилник о шумском реду даје могућност остављања појединих таквих стабала ако се тим штите ретке, рањиве и угрожене врсте и ако је то предвиђено основном о газдовању шумама.

Правилником објављеним у Сл. гл. Број 106 од 18.11.2008. године по први пут је остављена могућност остављања оваквих стабала. У основама урађеним пре доношења овог правилника није предвиђена та могућност.

Остављење стабала зависи од стварног стања на терену, има ли оваквих стабала и колико, да ли постоје ретке, рањиве и угрожене врсте и у којем обиму.

Препоручује се остављање 3-4 стабала по хектару. Приликом остављања стабала потребно је посебно водити рачуна у четинарским састојинама, да не би дошло до пренамножења поткорњака, кад постоји могућност да пређу на суседна жива стабла и изазову њихово сушење. Код избора стабала које треба оставити, треба водити рачуна да она по могућности буду равномерно распоређена по састојини, и која ће боље допринети очувању биолошке разноврсности.

Углавном се остављају стабла са лошим техничким карактеристикама од чијег евентуалног коришћења би имали мању корист, а квалитетнија се сечом уклањају.

8.12. Смернице за управљање отпадом

Управљање отпадом се мора спроводити у складу са законским прописима. Неадекватно управљање отпадом представља велику опасност по здравље људи и животну средину. Овим смерницама се регулише управљање отпадом у Јавном пердузећу за газдовање шумама “Србијашуме”.

За време извођења сече у шуми, извлачења и транспорта дрвних сортимената односно на радилиштима је потребно регулисати одлагање отпада, путем остављања канти, корпи или врећа у које ће се одлагати отпад, који ће се из шуме уклањати као комунални отпад.

За машине и транспортна средства која се користе у разним фазама процеса производње у шуми, потребно је обезбедити одговарајуће посуде за прихват горива и мазива до којег може доћи при инцидентном изливању како би се спречило загађивање животне средине.

За секаче треба обезбедити врећице са песком или струготином за посипање неконтролисано проливеденог мазива и горива у циљу спречавања разливања течног отпада и загађења животне средине.

Одлагање отпадних пнеуматика решиће се путем сакупљања отпадних пнеуматика у просторијама механичких радионица и испоруком овлашћеним институцијама за рециклажу (у Србији овлашћен је EROREC-HOLCIM из Параћина).

Моторно уље које је коришћено и постало отпад сакупљаће се у посебним посудама у механичким радионицама и испоручивати овлашћеним институцијама за рециклажу моторних уља.

Тонери и рачунарска опрема које је постала отпад сакупљаће се и безбедно складиштити до испоруке овлашћеним институцијама за прикупљање и рециклирање или уништавање.

Амбалажа од пестицида, неутрошени пестициди и пестициди којима је прошао рок употребе, односно престала важност употребне дозволе, биће складиштени на безбедно место, обезбеђеном од приступа деце и људи, до испоруке овлашћеним институцијама за уништавање опасних материја.

Присуство илегалних депонија у шумама решиће се путем појачане контроле чуварске службе, сарадњом са надлежним комуналним предузећима и надлежним инспекцијама.

8.13. Смернице за реконструкцију и изградњу шумских путева

На основу правилника о ближим условима, као и начину доделе и коришћења средстава из годишњег програма коришћења средстава Буџетског фонда за шуме Републике Србије и Буџетског фонда за шуме аутономне покрајине („Сл.гл.РС“ бр.17/13), Главни пројекат за реконструкцију постојећег шумског пута и санацију оштећења дела шумског пута садржи техничку документацију са подацима из члана 7. Тач. 2) , 3) , 4) , 5) 7) , 8) , 9) , 10) , 11) 12) , 13) , 14) , 15) и 16) овог правилника.

Изградња прве фазе Ф-І меки камионски пут

Прва фаза изградње камионског пута подразумева израду доњег строја пута.

Након снимања терена, постављања нулте линије трасе пута и израде пројекта за изградњу шумског камионског пута неопходно је извршити следеће радове:

- просецање трасе пута;
- уклањање свог посеченог дрвног материјала са трасе;
- ископ земље у широком откопу;
- израда шарпе и банке;
- израда одводних канала и постављање пропусних цеви;
- ваљање постелице.

Изградња друге фазе Ф-ІІ тврди камионски пут

Под другом фазом подразумева се израда горњег строја пута и то:

- насипање припремљене (уваљане) постељице каменом крупније гранулације дебљине 30цм, што зависи од подлоге;
- ваљање насутог камена;
- насипање каменом ситније гранулације дебљине 10цм;
- ваљање насутог камена.

Реконструкција постојећих путева

Реконструкција шумског пута је промена техничких и конструктивних елемената постојећег шумског пута, и то:

- осветљавање пута;
- повећање радиуса хоризонталних кривина;
- смањење нагиба нивелете;
- проширење планума пута;
- регулисање ефикасног одводњавања површинске воде са пута (изградња одводних канала, поправак пропуста итд);
- израда и уређење коловозне конструкције (разастирање и ваљање коловозне подлоге).

Одржавање постојећих путева

Одржавање постојећих путних праваца подразумева следеће радове:

- чишћење ригола;
- чишћење објеката за одвод воде са трасе пута;
- насипање ударних рупа на коловозу и
- насипање коловоза на местима где је вода однела коловоз.

9.0. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

9.1. Обрачун вредности шума

На основу Правилника о начину утврђивања количине дрвне масе, квалитетне структуре и других елемената за утврђивање вредности шума и начину утврђивања те вредности (Службени гласник РС број 37/88), утврђена је вредност по категоријама шума (високе, вештачки подигнуте састојине, изданачке шуме и шумске културе) без дрвне масе.

Све вредности у економско финансијској анализи калкулисане су на основу ценовника Ј.П.”Србијашуме”.

9.1.1. Квалитативна структура дрвне масе

Табела 48:Квалитативна структура дрвне масе

Врста дрвећа	Бруто запремина	Отпад	Нето запремина	Обло техничко дрво				Просторно дрво		
				Укупно	F.L.	Трупци за резање	Остало техничко	Укупно	Индустријско дрво	Огрев
Високе састојине										
буква	40,847	4,902	35,945	8,986	180	8,807		26,959	5,392	21,567
храстови	40,387	4,846	35,541	8,885	178	8,707		26,655	5,331	21,324
отл	2,542	381	2,161					2,161	0	2,161
Високе	83,776	10,129	73,647	17,871	357	17,514	0	55,775	10,723	45,052
Изданачке састојине										

буква	40,079	6,012	34,067	6,132		4,292	1,840	27,935	11,174	16,761
храстови	82,440	14,015	68,425					68,425		68,425
отл	6,642	1,129	5,513					5,513	2,205	3,308
Изданацке	129,161	21,156	108,005	6,132	0	4,292	1,840	101,873	13,379	88,494
Вештачки подигнуте састојине										
смрча	1,278	153	1,125	112		11	101	1,012	1,012	
борови	15,454	2,318	13,136	2,627		525	2,102	10,509	10,509	
отл	985	148	837					837	837	
Вешт.под.	17,717	2,472	14,261	2,740	0	537	2,203	11,521	11,521	0
Укупно	230,654	33,757	195,913	26,743	357	22,343	4,043	169,169	35,623	133,546

9.1.2. Вредност дрвета на пању

Табела 49: Вредност дрвета на пању

Врста дрвећа	Укупна вредност сортимената (динара)					
	F.L.	Трупци за резање	Остало техничко	Индустријско дрво	Огрев	Укупно
Високе састојине						
буква	1,527,857.53	36,318,472.84	0.00	19,399,710.79	77,598,843.17	134,844,884.32
храстови	1,510,651.50	35,909,471.01	0.00	19,181,240.23	76,724,960.93	133,326,323.68
отл	0.00	0.00	0.00	0.00	7,774,198.60	7,774,198.60
Високе	3,038,509.03	72,227,943.85	0.00	38,580,951.02	162,098,002.70	275,945,406.60
Изданацке састојине						
буква	0.00	17,702,194.73	0.00	40,204,337.94	60,306,506.91	118,213,039.58
храстови	0.00	0.00	0.00	0.00	246,193,636.59	246,193,636.59
отл	0.00	0.00	0.00	7,934,108.11	11,901,162.17	19,835,270.28
Изданацке	0.00	17,702,194.73	0.00	48,138,446.05	318,401,305.67	384,241,946.45
Вештачки подигнуте састојине						
смрча	0.00	58,050.05	274,585.04	2,437,157.33	0.00	2,769,792.42
ц.бор	0.00	2,537,930.35	5,174,645.56	25,305,740.28	0.00	33,018,316.19
отл	0.00	0.00	0.00	3,012,425.50	0.00	3,012,425.50
Вешт.под.	0.00	2,595,980.39	5,449,230.61	30,755,323.11	0.00	38,800,534.11
Укупно	3,038,509.03	92,526,118.97	5,449,230.61	117,474,720.19	480,499,308.36	698,987,887.16

Табела 50: Трошкови производње

Врста дрвећа	Трошкови производње (динара)					Вредност шуме (динара)
	Техничка обловина		Просторно		Укупнотрошкови динара	
	din/m³	Свега динара	din/m³	Свега динара		
Високе састојине						
буква	1,192.00	1,479,978.28	1,652.00	8,204,443.36	9,684,421.64	125,160,462.68
храстови	1,192.00	0.00	1,652.00	917,329.18	917,329.18	132,408,994.50
отл	1,192.00	0.00	1,652.00	0.00	0.00	7,774,198.60
Високе		1,479,978.28		9,121,772.54	10,601,750.82	265,343,655.78
Изданацке састојине						
буква	1,192.00	0.00	1,652.00	87,110,408.43	87,110,408.43	31,102,631.16
граб	1,192.00	0.00	1,653.00	28,674,794.68	28,674,794.68	217,518,841.91
отл	1,192.00	0.00	1,652.00	0.00	0.00	19,835,270.28
Изданацке		0.00		115,785,203.10	115,785,203.10	268,456,743.35
Вештачки подигнуте састојине						
смрча	1,416.00	6,036,800.09	1,534.00	26,176,520.15	32,213,320.24	-29,443,527.82
ц.бор	1,416.00	389,694.10	1,535.00	1,690,876.08	2,080,570.18	30,937,746.01
отл	1,416.00	0.00	1,538.00	0.00	0.00	3,012,425.50



Вешт.под.		6,426,494.19		27,867,396.24	34,293,890.42	4,506,643.69
Укупно		7,906,472.47		152,774,371.88	160,680,844.34	538,307,042.82

- вредност дрвних сортимената	698,987,887.16 din.
- трошкови израде дрвних сортимената	160,680,844.34 din.
- вредност дрвета на пању	538,307,042.82 din.

9.1.3. Вредност младих састојина (без масе)

У газдинској јединици има младих природних састојина и младих вештачких састојина (до 20 год) на површини од 25.85ha.

Табела 51: Трошкови производње младих састојина

Порекло састојина	Старост	Површина	Трошкови подизања		Фактор	Вредност
	(година)	ha	по ha	Укупно	1.0 п ^а	(динара)
Младе природне састојине	0-20	25.85	16,810.00	434,538.50	1.558	677,010.98
	Свега	25.85		434,538.50		677,010.98
Укупно		25.85		434,538.50		677,010.98

Вредност младих природних састојина је 677,010.98 din.

9.1.4. Укупна вредност шума

○ Вредност састојина (дрвета) на пању	538,307,042.82 din
○ Вредност младих састојина	677,010.98 din
○ Укупна вредност шума	538,984,053.80 din.

Укупна вредност шума у газдинској јединици “Левачке шуме-Царина” износи 538,984,053.80 динара.

9.2. Економска анализа стања

9.2.1. Приходи

- Приходи од дрвета

У наредној табели дата је квалификациона структура дрвне масе приноса планираног овом основом (на годишњем нивоу).

Табела 52: Квалификациона структура

СОРИМЕНТИ	УКУПНО	Врста дрвета				
		буква	багрем	храстови и отл	смрча	борови
брuto сечиви принос	25,965.9	9,105.1	3,271.9	10,928.1	277.0	2,383.8
отпад	3,460.6	1,365.8	392.6	1,311.4	33.2	357.6
нето сечиви принос	22,505.3	7,739.4	2,879.3	9,616.7	243.7	2,026.2
нето год. сеч. принос	2250.5	773.9	287.9	961.7	24.4	202.6
трупци - F	1.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0
трупци - L	5.4	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0
трупци - K	13.5	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0
трупци – I кл.	74.5	74.5	0.0	0.0	0.0	0.0
трупци – II кл.	94.8	94.8	0.0	0.0	0.0	0.0
трупци – III кл.	81.3	81.3	0.0	0.0	0.0	0.0
остало техничко дрво	391.8	0.0	72.0	240.4	8.5	70.9

ТЕХНИКА	662.7	270.9	72.0	240.4	8.5	70.9
индустријско дрво	348.8	201.2	0.0	0.0	15.8	131.7
дрво за огрев	1,240.0	301.8	215.9	721.3	0.0	1.0
ПРОСТОРНО ДРВО	1,588.8	503.1	215.9	721.3	15.8	131.7

Табела 53: Приходи од дрвета

Врсте дрвећа	Сортименти	Количина	Јединична цена	Укупно
		m3	din/m3	din
буква	F	1.35	12,503.00	16,933.93
	L	5.42	8,501.00	46,054.66
	K	13.54	6,191.00	83,850.26
	I	74.49	5,045.00	375,809.25
	II	94.81	4,124.00	390,985.18
	III	81.26	3,416.00	277,595.69
	Остало техничко дрво	0.00	3,119.00	0.00
	Просторно дрво	503.1	3,598.00	1,810,006.23
багрем	Остало техничко дрво	72.0	3,119.00	224,509.86
	Просторно дрво	215.9	3,598.00	776,966.80
храстови и отл	Остало техничко дрво	240.4	3,119.00	749,863.68
	Просторно дрво	721.3	3,598.00	2,595,071.68
смрча	Остало техничко дрво	8.5	3,119.00	26,606.22
	Просторно дрво	15.8	3,598.00	56,999.92
борови	Остало техничко дрво	70.9	3,119.00	221,191.54
	Просторно дрво	131.7	3,598.00	473,870.43
Укупно		2250.5		8,126,315.33

Приход остварен реализацијом планираног годишњег етата износи 8,126,315.33 динара.

- Биолошке инвестиције

Проста репродукција: 1,218,947 din.

Укупно: 1,218,947 din.

- Приход из средстава Буџетског фонда за изградњу путева

-Реконструкција 0 км x 2.200.000,00 din. = 0 din

-Изградња 0 км x 2.800.000,00 din. = 0 din

УКУПНО

0 din.

За ову ГЈ нису планирани трошкови реконструкције и изградње путева.

- Рекапитулација прихода

Табела 54: Рекапитулација прихода

Врста прихода	Укупно
	динара
Приход од продаје дрвета	8,126,315
Приход из фонда за изградњу путева	0



Биолошке инвестиције	1,218,947
Укупно	9,345,263

Укупан приход на годишњем нивоу износи 9,345,263 динара.

9.2.2. Расходи

- Трошкови производње дрвних сортимената

Табела 55: Трошкови производње дрвних сортимената

Врста дрвећа	Техничко дрво			Просторно дрво			Укупно динара
	Количина	Трошкови производње	УКУПНО	Количина	Трошкови производње	УКУПНО	
	m ³	din/m ³	din	m ³	din/m ³	din	
лишћари	583.3	1,192	695,266	1440.3	1,652	2,379,305	3,074,571
четинари	79.4	1,416	112,498	147.5	1,534	226,335	338,834
Укупно	662.7		807,765	1587.8		2,605,640	3,413,405

- Трошкови гајења

Табела 56: Трошкови гајења

Ред. бр.	Вид рада	Површина	цена	Укупно
		ha	din.	din.
1	Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	6.76	52,300	353,548
2	Попуњавање природно обновљених површина садњом	1.55	52,300	81,065
3	Попуњавање плантажа	7.19	52,300	376,037
4	Окопавање и прашење	53.79	28,660	1,541,621
5	Окопавање у плантажама топола	57.54	28,660	1,649,096
6	Пинцирање	28.77	28,660	824,548
7	Међуредна обрада тањирањем	28.77	28,660	824,548
8	Сеча избојака и уклањање корова ручно	84.50	28,660	2,421,770
9	Чишћење у младим природним састојинама	2.72	28,660	77,955
10	Комплетна припр. земљ. за пошумљавање	16.90	27,196	459,612
11	Комплетна припр. земљ. за пошумљавање меких лишћара	28.77	27,196	782,429
12	Вештачко пошумљавање голети	14.69	62,760	921,944
13	Вештачко пошумљавање садњом	2.21	62,760	138,700
14	Вештачко пошумљавање тополлом	28.77	62,760	1,805,605
15	Осветљавање подмладка ручно	7.81	37,656	294,093
Укупно за ГЈ"Левачке шуме-Царина"		370.74		12,552,573
Укупно за ГЈ"Левачке шуме-Царина" годишње		37.07		1,255,257

- Трошкови заштите шума

Табела 57: Трошкови заштите

Трошкови заштите	
Активна дежурства	250,000
Феромонске клопке	14,000
Чување шума	625,000
Укупно	889,000

- Трошкови заштите на годишњем нивоу износе 889,000 din.

- Уређивање шума

Трошкови уређивања шума износе 275,744 din.

- Накнада за посечено дрво

8,126,315 din x 3 % = 243,4789 din.

- Средства за репродукцију шума

1,218,947 din x 15 % = 182,842 din.

- Трошкови изградње путева

3,300,000.00 din x 0 км = 0 din.

На годишњем нивоу 0 din.

- Трошкови одржавања путева

Примпрема и превоз материјала 108,000 din x 0 км = 0 дин

Разастирање материјала 22,000 din x 0 км = 0 дин

Чишћење канала 80,000 din x 0 км = 0 дин

Укупни трошкови

Табела 58: Укупни трошкови

Трошкови	Укупно
	дин.
Производња дрвета	3,413,405
Гајење шума	1,255,257
Заштита шума	889,000
Уређивање шума	275,744
Реконструкција и изградња путева	0
Одржавање путева	336,000
Накнада за посечено дрво	243,789
Средства за репродукцију шума	182,842
Укупно	6,596,038

Укупни расходи на годишњем нивоу износе **6,596,038** динара.

9.3. Биланс стања

Табела 59: Биланс стања

Средства	Вредност
	динара
Приходи	9,345,263
Расходи	6,596,038
Биланс	2,749,225

Из односа прихода и расхода може се видети да ће се у овој газдинској јединици у наредном периоду остваривати позитиван биланс пословања са **2,749,225** динара.

10.0. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ У ГАЗДОВАЊУ ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА

Обрасла површина ГЈ “Левачке шуме-Царина” износи 1,458.31ха. Након завршног сека на крају овог уређајног периода добиће се 5.31ха. Интезитет сече у односу на запремински прираст (планираног укупног приноса од сече шума) износи 55.8 %. Према томе реална су очекивања увећања дрвне масе на крају уређајног периода.

У прилог томе иде констатација и да се површине на којима се врши нега шума (првенствено проредним сечама), такође показују исту тенденцију. Интезитет сече је овом случају (у односу на запремину) 12.6% или 45.3% у односу на прираст, а код најзаступљеније газдинске класе - 10.196.311 износи 11,8 % по запремини односно 42.3 % у односу на прираст.

11.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

Прикупљање података на терену ове газдинске јединице извршено је током 2019. године, а основа је израђена током 2020. године, од стране Одсека за израду основа и планова газдовања ШГ “Јужни Кучај” – Деспотовац, уз стручну помоћ и упутства Одељења за планирање газдовања шумама ЈП “Србијашуме” – Београд.

Радови су извршени у четири фазе и то: канцеларијска припрема, издвајање састојина и прикупљање теренских података, обрада података, израда карата и израда текстуалног дела основе.

11.1. Прикупљање теренских података

Овом приликом је дефинисана припадност одсека појединим степенима хомогености који су служили као основни параметар за одређивање начина премера, потребног броја примерних површина и њихове величине.

Таксациони подаци су прикупљени следећим методама:

- метод тоталног премера;
- метод кругова са константним полуопречником;
- метод процене

Овом приликом су сви радови на издвајању и премеру састојина уз помоћ ГПС уређаја. комплетна израда карата је урађена најсавременијим ГИС софтверима, што је довело до повећања прецизности и квалитета израђених карата.

11.2. Обрада података

Сви подаци прикупљени на терену шифровани су по Кодном приручнику за информациони систем о шумама Србије и уношени у одговарајуће обрасце.

Нове површине одсека и одељења рачунате су уз помоћ ГИС програма са тачношћу од 0.001m². Обрада података је компјутерски извршена уз помоћ програма за обраду података добијеног од стране Одељења за планирање газдовања шумама ЈП “Србијашуме” – Београд.

Опис станишта и састојина је дат текстуално, а за сваки одсек су дати подаци о запремини по дебљинским степенима, просечној запремини по јединици површине и запреминском прирасту.

Запремина је одређивана на основу одговарајућих запреминских таблица за сваку врсту дрвећа, а запремински прираст по методу процента прираста (уз помоћ програма израђеног на Шумарском факултету у Београду).

11.3. Израда карата

Сходно упутству за израду карата, датом од стране Одељења за планирање газдовања шумама ЈП „Србијашуме” - Београд, а на основу катастарског премера, топографских планова и детаљног премера у шуми, израђене су следеће карте као прилог основи:

- основна карта са прегледом путних праваца у размери 1:25.000,
- основна карта са вертикалном представом у размери 1:15.000,
- прегледна карта наменских целина у размери 1:25.000,
- прегледна карта газдинских класа у размери 1:25.000,
- прегледна састојинска карта у размери 1:25.000,
- карта таксације у размери 1: 25.000,
- привредна карта у размери 1:25.000,

11.4. Израда текстуалног дела основе

Текстуални део основе урађен је на основу обрађених теренских података и постојеће евиденције досадашњег газдовања, а у складу са одговарајућим упутствима. Посебно се обратила пажња на приказ стања шума, анализу досадашњег газдовања и планирање унапређивања стања и оптималног коришћења шума.

Послове око израде Посебне основе за газдовање шумама ове газдинске јединице извршио је Одсек за израду основа и планова газдовања ШГ „Јужни Кучај” - Деспотовац у саставу:

- мастр.инж. Славољуб Димитријевић, руководилац одсека за израду основа и планова газдовања, учествовао у прикупљању, обради података и изради планова и текстуалног дела основе; (Уверење о положеном стучном испиту бр. 130-152-02-131/2016-06);
- дипл.инж. Тања Антић, самостални референт, учествовао у прикупљању, обради података и изради текстуалног дела основе;

Сви радови су обављени уз стручну помоћ Одељења за планирање газдовања шумама ЈП „Србијашуме” –Београд.

12.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

12.1. Евиденција извршених радова у основи за газдовање шумама

Према "Закону о шумама (Сл.гл.Р.С.бр.30/10; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 93/12; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 89/15.) извршени радови на газдовању шумама морају се евидентирати на начин прописан овим законом. Евиденција о извршеним радовима из става 1.члана 34. је саставни део основа програма и пројекта из чл.31.и 32.овог закона.

Сопственик шума који шумама газдује у складу са основом, односно корисник шума дужан је да евидентира извршене радове најкасније до 28. фебруара текуће године за предходну годину.

Према члану 76. Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, количина посеченог дрвета разврстава се на главни принос (редовни, ванредни и случајни) и претходни принос (редовни и случајни) уз назнаку начина сече.

Евидентирају се проверени подаци о извршеним радовима на гајењу шума, коришћењу шума, изграђеним шумским саобраћајницама и осталим објектима и коришћењу других шумских производа.

12.2. Време сече

У складу са одредбама Правилника о шумском реду (Сл. гл. РС бр. 38/11) време сече се дефинише на следећи начин:

- у једнодобним састојинама, у којима се обављају оплодне сече (оплодни, накнадни и завршни сек), забрањена је сеча дрвета за време трајања вегетације;
- у састојинама у којима је планиран претходни принос сеча се обавља у току целе године;
- у једнодобним састојинама, где су предвиђени узгојни радови неге шума (сеча осветљавања и чишћења), сеча се обавља по правилу за време трајања вегетације;
- у изданачким шумама, за које се смерницама газдовања и даље одређује газдовање као изданачким шумама, сеча обнављања се обавља искључиво за време мировања вегетације;
- у културама и плантажама, сеча се може обављати током целе године.

12.3. Трајање основе за газдовање шумама

Ова основа за газдовање шумама примењиваће се од дана доношења одговарајућег решења од стране министарства пољопривреде и заштите животне средине, а важи од 01.01.2021.године до 31. 12. 2030. године.

12.4. Остале одредбе

При изради ове основе водило се рачуна о усаглашавању ове основе са важећим законским прописима и одредбама.

Основа је израђена у складу са одредбама Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког пројекта и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл.гл. Р Србије бр. 122/ 03 од 12.12.2003.год.).

ПРОЈЕКТАНТИ

ДИРЕКТОР

Славољуб Димитријевић, *маст.инж.шум*

Иван Јелић, *дипл.инж.шум*

Тања Антић, *дипл.инж.шум*