

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ
Кнеза Вишеслава 1, Београд

ИЗВЕШТАЈ О ПОДОБНОСТИ ДИПЛОМСКОГ (МАСТЕР) РАДА ЗА ОДБРАНУ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

1. Датум именовања (избора) комисије: 15.03.2017. год.
2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање и назив факултета (установе) у којој је члан комисије запослен:
 1. **Др Горан Милић**, ванредни професор Универзитета у Београду-Шумарског факултета, (ужа научна област: Примарна прерада дрвета);
 2. **Др Владислав Здравковић**, ванредни професор Универзитета у Београду-Шумарског факултета, (ужа научна област: Примарна прерада дрвета);
 3. **Др Небојша Тодоровић**, доцент Универзитета у Београду-Шумарског факултета, (ужа научна област: Примарна прерада дрвета);

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Име, име једног родитеља, презиме: **Милица, Ђорђе, Глишић**
2. Датум и место рођења, општина, држава: **08.05.1987.год., Београд, Србија**
3. Студијски програм основних студија које је кандидат завршио: **Технологије, менаџмент и пројектовање намештаја и производа од дрвета – Шумарски факултет**
4. Датум завршетка основних студија: **25.12.2014. год.**

III НАСЛОВ ДИПЛОМСКОГ (МАСТЕР) РАДА:

„УТИЦАЈ ТРАЈАЊА ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГ ТРЕТМАНА НА ФИЗИЧКО-МЕХАНИЧКА СВОЈСТВА ДРВЕТА ЈАВОРА И ЈАСЕНА“

IV ПРЕГЛЕД ДИПЛОМСКОГ (МАСТЕР) РАДА:

Мастер рад дипл. инж. Глишић Милице под насловом: ***„УТИЦАЈ ТРАЈАЊА ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГ ТРЕТМАНА НА ФИЗИЧКО-МЕХАНИЧКА СВОЈСТВА ДРВЕТА ЈАВОРА И ЈАСЕНА“*** има укупно 58 страница куцаног текста у оквиру којег се налази 15 табела и 23 слике. Списак коришћене литературе садржи 22 референце. Рад се састоји из следећих поглавља: 1. Увод (стр. 1-3) који обухвата и предмет и циљ рада; 2. Досадашња истраживања (стр. 4-10); 3. Материјал и метод рада (стр. 11-28); 4. Резултати и дискусија (стр. 29-40); 5. Закључак (стр. 41-42)) и 6. Литература (стр. 43-44). Сва поглавља су укомпонована тако да представљају логично повезану целину.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДИПЛОМСКОГ (МАСТЕР) РАДА

- 1. Увод:** У уводном делу рада кандидаткиња објашњава развој кроз историју, као и типове високотемпературних третмана дрвета који се сада користе у индустрији. Наведене су и основне карактеристике јасена и јавора – врста дрвета које су коришћене у истраживању. У оквиру увода објашњени су и основни циљеви рада: одређивање физичких и механичких својстава дрвета јасена и јавора и то пре и после два различита високотемпературна третмана (бржи и спорији). Основна хипотеза рада је била да различити високотемпературни третмани различито утичу на поједина својства дрвета. Додатно, хипотеза је и да третмани различито утичу на појединачна својства резане грађе јавора, односно јасена.
- 2. Досадашња истраживања:** У овом поглављу приказани су неки од резултата досадашњих истраживања која се тичу ове теме. Наведени су резултати радова који су обрадили утицај термотретмана на хемијски састав, физичка и механичка својства. На бази досадашњих истраживања, објашњен је и утицај висине примењене температуре на својства дрвета. Констатовано је да високотемпературни третмани по правилу доводе до смањења масе дрвета и ограниченог смањења густине, а повећања димензионе стабилности дрвета (смањења бубрења и утезања). Дат је преглед резултата који показују да сви термотретмани доводе до смањења неких механичких својстава дрвета.
- 3. Материјал и метод рада:** У првом делу овог поглавља детаљно је објашњен материјал који је коришћен – резана грађа јасена јасена (*Fraxinus excelsior* L.) и јавора (*Acer pseudoplatanus* L.). У оквиру две шарже термотретирања које су праћене, детаљно је испитано и анализирано по 14 дасака обе врсте. Даске су подељене на два дела, при чему се први део користио за изрезивање контролних узорака, а на другом је вршен термотретман. Кандидаткиња је детаљно објаснила поступак израде и само испитивање узорака за квалитет сушења, физичка и механичка својства, као и одређивање боје дрвета и то пре и после термотретмана. У овом поглављу су приказане карактеристике коморе и коришћених режима за термотретирање. Примењена су два режима чија је максимална температура била иста (200°C у трајању од 3 часа), али је време достизања те температуре, као и време постепеног хлађења и кондиционирања било различито, тако да је један третман укупно трајао око 4 дана (брзи), а други око 6 дана (спори).
- 4. Резултати и дискусија:** У овом поглављу су табеларно и графички приказани резултати истраживања уз пратећа објашњења и анализу. Кандидаткиња је резултате приказала у неколико потпоглавља. Тако је најпре анализиран квалитет сушења пре термотретмана и то кроз вредности коначне влажности (обе врсте испод 10%), градијента влажности (мале вредности код обе врсте) и скорелости (релативно мала). Након високотемпературног третмана код обе врсте је очекивано утврђена нижа влажност у односу на вредности пре третмана (нешто ниже вредности код спорог режима). Наводи се да је градијент влажности био негативан што је у складу са неким ранијим истраживањима. Одређивање боје је показало да термотретман код обе врсте доводи до значајног смањења координате L^* , благог раста координате a^* и пада

координате b^* . У анализи физичких својстава наводи се да је густина дрвета јавора након оба третмана нижа у односу на нетретирано дрво, док је код јасена то случај само после спорог третмана. Овде су анализирана и друга истраживања и дато је могуће објашњење различитих вредности густине добијених након примене брзог и спорог режима. Утицај високотемпературног третмана на смањење бубрења и утезања је потврђен и у овом раду. У анализи механичких својстава констатовано је смањење модула еластичности, чврстоће на савијање, као и тврдоће дрвета. По правилу су код јавора ниже вредности добијене након бржег третмана, док су код јасена различити третмани имали различит утицај на поједина механичка својства.

5. **Закључак:** Кандидаткиња у овом поглављу објашњава значај самог истраживања за индустрију. Констатује да се оба испитана режима могу користити у пракси и за јавор и за јасен, јер нису регистроване ни површинске ни унутрашње пукотине на дрвету што је најчешћа грешка која се јавља при високотемпературним третманима. Истакнут је значај повећане димензионе стабилности дрвета након третмана (нарочито спорог), али и наведено код којих механичких својстава је забележено слабљење што ограничава примену овог материјала у конструкционе сврхе. Наводи се да произвођач на основу добијених резултата може изабрати режим у односу на будућу намену производа, односно у односу на то да ли су за конкретан производ битнија механичка својства или димензиона стабилност.

VI ЗАКЉУЧЦИ:

Комисија сматра да је мастер рад дипл. инж. Глишић Милице методолошки добро постављен, да је написан јасним стилем, и да – поред теоријског – има велики практични значај. Тема која је обрађена је врло актуелна, а добијени резултати ће бити коришћени у предузећу где је експериментални рад извршен, али и у другим предузећима у Србији која поседују коморе за високотемпературни третман. Резултати истраживања су показали да – поред фазе максималне температуре којој је посвећен највећи број досадашњих истраживања – и остале фазе процеса термотретмана имају велики утицај на само дрво, чиме је овај рад, поред стручног, добио и научни значај. Комисија констатује да је дипл. инж. Глишић Милица показала способност да самостално примењује теоретска и практична знања стечена током студија, да је у стању да критички размишља и логички закључује и на једноставан и јасан начин излаже своје закључке.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА ДИПЛОМСКОГ (МАСТЕР) РАДА:

1. Матер рад дипл.инж. Глишић Милице, под насловом: „**Утицај трајања високотемпературног третмана на физичко-механичка својства дрвета јавора и јасена**“ садржи све битне елементе за рад оваквог типа и карактера. Рад је написан у складу са насловом, јасним стилем, а поглавља су логички укомпонована у целину.
2. Недостаци мастер рада и њихов утицај на резултате истраживања: **нема битних недостатака**

VIII ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене мастер рада, Комисија предлаже да се мастер рад под насловом „Утицај трајања високотемпературног третмана на физичко-механичка својства дрвета јавора и јасена“ прихвати и да се кандидаткињи дипл. инж. Глишић Милицы одобри јавна одбрана.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Др Горан Милић, ванредни професор
Универзитета у Београду – Шумарског факултета

Др Владислав Здравковић, ванредни професор
Универзитета у Београду – Шумарског факултета

Др Небојша Тодоровић, доцент
Универзитета у Београду – Шумарског факултета