



ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ
Факултет Горска Промисленост

ЧЕТВЪРТА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКА КОНФЕРЕНЦИЯ
ИНОВАЦИИ В ГОРСКАТА ПРОМИШЛЕНОСТ
И ИНЖЕНЕРНИЯ ДИЗАЙН

ПРОГРАМА И РЕЗЮМЕТА

27-28 октомври 2011
ЛТУ – ИНТЕР ЕКСПО ЦЕНТЪР – СОФИЯ



UNIVERSITY OF FORESTRY
Faculty of Forest Industry

FOURTH SCIENTIFIC CONFERENCE
INNOVATIONS IN WOOD INDUSTRY
AND ENGINEERING DESIGN

PROGRAMME AND ABSTRACTS

27-28 October 2011
UF – INTER EXPO CENTER – Sofia





ПРОГРАМА
ЧЕТВЪРТА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКА КОНФЕРЕНЦИЯ
**ИНОВАЦИИ В ГОРСКАТА ПРОМИШЛЕННОСТ
И ИНЖЕНЕРНИЯ ДИЗАЙН**

27-28.10.2011 г.

ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – София



Конференцията се открива на 27 октомври 2011 г. в Аулата на ЛТУ с обща пленарна сесия.

27 октомври 2011 (четвъртък)

- 10.00 – 10.30 ч. Регистрация на участниците – в Аулата на ЛТУ
- 10.30 – 11.30 ч. Откриване, пленарна сесия
- 11.30 – 13.30 ч. Обедна почивка и придвижване до ИНТЕР ЕКСПО ЦЕНТЪР - София
- 13.30 – 15.30 ч. I заседание (по секции) – в ИНТЕР ЕКСПО ЦЕНТЪР - София
- 15.30 – 16.00 ч. Кафе пауза
- 16.00 – 18.00 ч. II заседание (по секции)
- 18.30 ч. Коктейл - в ИНТЕР ЕКСПО ЦЕНТЪР - София

28 октомври 2011 (петък)

- 9.00 – 11.00 ч. III заседание (по секции)
- 11.00 – 11.30 ч. Кафе пауза
- 11.30 – 13.00 ч. IV заседание – Представяне на фирми и продукти;
– Постерна сесия
- 13.00 – 14.00 ч. Обедна почивка
- 14.00 – 16.00 ч. V заседание (по секции)
- 16.00 – 17.00 ч. VI Заключително заседание (за всички участници)

29 октомври 2011 (събота)

- 10.00 ч. Екскурзия до Боянската църква и Национален исторически музей – при минимален брой на желаещите – 10 човека.

Заявки и заплащане (20.00 лв.) – при регистрацията. Цената включва транспорт, входни билети, екскурзовод и обяд.





PROGRAMME
FOURTH SCIENTIFIC AND TECHNICAL CONFERENCE
**INNOVATIONS IN FOREST INDUSTRY
AND ENGINEERING DESIGN**
27-28.10.2011
UNIVERSITY OF FORESTRY – Sofia



The conference opens on October 27, 2011 in the Aula of the UF with general plenary session.

October 27, 2011 (Thursday)

- 10.00 – 10.30 h. Registration of participants - in the Aula of the UF
- 10.30 – 11.30 h. Opening, plenary session
- 11.30 – 13.30 h. Lunch and traveling to INTER EXPO CENTER - Sofia
- 13.30 – 15.30 h. I session (divided into sections) – in INTER EXPO CENTER - Sofia
- 15.30 – 16.00 h. Coffee break
- 16.00 – 18.00 h. II session (divided into sections)
- 18.30 h. Kokteil - in INTER EXPO CENTER - Sofia

October 28, 2011 (Friday)

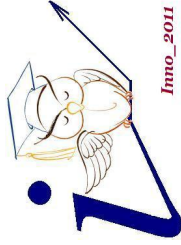
- 9.00 – 11.00 h. III session (divided into sections)
- 11.00 – 11.30 h. Coffee break
- 11.30 – 13.00 h. IV session – PRESENTATION OF THE COMPANIES AND PRODUCTS
– POSTER SESSION
- 13.00 – 14.00 h. Lunch
- 14.00 – 16.00 h. V session (divided into sections)
- 16.00 – 17.00 h. VI final session (for all participants)

October 29, 2011 (Saturday)

- 10.00 h. Excursion to the Boyana Church and National History Museum - a minimum number of participants - 10 people.

Orders and payment (20.00 euro) - during the registration. Price includes transport, entrance fees, guide and lunch.





ПРОГРАМА

за провеждане на четвъртата научно-техническа конференция
„ИНОВАЦИИ В ГОРСКАТА ПРОМИШЛЕНОСТ И ИНЖЕНЕРНИЯ ДИЗАЙН”

27 октомври 2011 – четвъртък

10.00 – 10.30 ч. – Регистрация на участниците
10.30 – 11.30 ч. – Общо пленарно заседание Откриване на конференцията и пленарни доклади Аула на ЛТУ – гр. София
Председател: доц. д-р Нено Тричков Секретар: доц. д-р Юлия Михайлова
1. Проф. д-сн Нино Нинов – Отриване на конференцията; 2. Проф. Владимир Шалаев – МОСКОВСКИ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИ ДЪРЖАВЕН УНИВЕРСИТЕТ - НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ В ГОРСКАТА ПРОМИШЛЕНОСТ ПО СВЕТА 3. Проф. Веселин Брезин, гл. ас. Петър Антонов – ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ – УСЛОВИЯ НА ТРУД В СТРАНИТЕ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ 4. Проф. Александър Петучининг – УНИВЕРСИТЕТ ЗА ПРИЛОЖНИ НАУКИ – ЗАЛЦБУРГ, АВСТРИЯ - ОТ СУРОВИНАТА ДО КРАЙНИЯ ПРОДУКТ – ПРИМЕРИ ЗА ИНОВАЦИИ В ГОРСКАТА ПРОМИШЛЕНОСТ И ИНЖЕНЕРНИЯ ДИЗАЙН ОТ АВСТРИЯ 5. Д-р инж. Калин Симеонов – БРАНШОВА КАМАРА ПО ДЪРВООБРАБОТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО НА МЕБЕЛИ - ДЪРВООБРАБОТВАЩАТА И МЕБЕЛНА ПРОМИШЛЕНОСТ В БЪЛГАРИЯ – СЪСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВИ

11.30 – 13.30 ч. – Обедна почивка и придвижване до ИНТЕР ЕКСПО ЦЕНТЪР - София	
13.30 – 15.30 ч. – I-во заседание по секции	
Секция I – Зала “ПИРИН”	Секция II – Зала “РИЛА”
<p>Председатели: проф. Славчо Соколовски Секретар: гл. ас. д-р Николай Нейков</p> <ol style="list-style-type: none"> Veronika Kotradnova, Alfred Teischinger, Ebner Gregor - AESTHETIC PERFORMANCE OF DIFFERENT WOOD SPECIES – VISUAL INTERACTION OF HUMAN AND WOOD; Alfred Teischinger, Marie Louise Zukal, Veronika Kotradnova - EXPLORING THE POSSIBILITIES OF INCREASING THE CONTACT COMFORT BY WOOD MATERIALS – Tactile Interaction of Human and Wood; Josip Miklečić, Vlatka Jirouš-Rajković, Andreja Kaša - DISCOLOURATION OF COATED MODIFIED OAK WOOD DURING SIMULATED INDOOR SUNLIGHT EXPOSURE; Борислав Кючуков, Георги Кючуков - ФИЗИКОМЕХАНИЧНИ И ТЕХНОЛОГИЧНИ СВОЙСТВА НА ДЪРВЕСИНАТА НА ОБИКНОВЕНИ КЕСТЕН ОТ РАЗЛИЧНИ МЕСТОРАСТЕНИЯ В БЪЛГАРИЯ; Николай Бърдаров, Александър Наков - ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЛИЯНИЕТО НА РЕБРАТА ВЪРХУ АКУСТИЧНИТЕ СВОЙСТВА НА ДЕКОВЕ ЗА КИТАРИ; Николай Бърдаров, Румена Нисторова - ИЗСЛЕДВАНЕ ВЪРХУ ПРОМЯНАТА НА ТРАХЕИТЕ В РАМКИТЕ НА ГОДИШНИЯ ПРЪСТЕН ПРИ НЯКОЛКО ВИДА ОТ РОД ДЪБ (<i>g. Quercus</i>); Светлана Давидкова - СТАБИЛИЗИРАНЕ НА ДЪРВЕСИНА СЪС СЛИЖОКОВИ СТАБИЛИЗИРАЩИ ПРЕПАРАТИ 	<p>Председатели: проф. д-н Ненчо Делийски Секретар: гл.ас. Петър Николов</p> <ol style="list-style-type: none"> Божидар Динков, Николина Илкова - ПРОЕКТИРАНЕ НА ПНЕВМОТРАНСПОРТНИ ИНСТАЛАЦИИ ЧРЕЗ РЕГУЛИРАНЕ НА ТРЪБНАТА СИСТЕМА; Петър Петров, Ненчо Делийски - СИСТЕМА ЗА АВТОМАТИЧНО УПРАВЛЕНИЕ НА ЕЛЕКТРО-ЗАДВИЖВАНЕТО НА МАШИНА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА РЯЗАН ФУРНИР; Петър Николов - ВЛИЯНИЕ НА СКОРОСТТА НА ФИЛТРАЦИЯ И НАЧАЛНОТО ПРАХОСЪДЪРЖАНИЕ НА СМЕСТТА ВЪРХУ СЪПРОТИВЛЕНИЕТО НА ФИЛТЪРНАТА ТЪКАН; Славчо Соколовски, Ненчо Делийски - АНАЛИЗ НА ЗАДВИЖВАНЕТО НА МЕХАНИЗМА НА РЯЗАНЕ ПРИ БАНЦИГОВИ МАШИНИ; Павлин Винчев - УСЛОВИЯ ЗА ВЪЗНИКВАНЕ НА ВИБРАЦИИ ПРИ МАШИНИТЕ ЗА ФРЕЗОВАНЕ НА ДЪРВЕСИНА; Христо Михайлов, Нено Тричков - ДЪЛГОТРАЙНОСТ НА ДЪРВЕОБРАБОТВАЩИТЕ МАШИНИ И МЕТОДИ ЗА НЕЙНОТО ПОВИШАВАНЕ

15.30 – 16.00 – Кафе пауза

16.00 – 18.00 ч. – II-ро заседание по секции

<p>Председател: проф. д-н Николай Йосифов Секретар: гл. ас. Росен Григоров</p>	<p>Председател: Доц. д-р Живко Гочев Секретар: ас. Павлин Вичев</p>
<p>1. Stanislav Rykunin, Nadezhda Kulikova - OPTIMIZATION SAW PROCESSING OF BOARDS ON SAMPLES FOR PARQUET BOARDS; 2. Elena Vladimirova - EFFECT OF HEAT TREATMENT ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF SOME WOOD SPECIES; 3. Václav Sebera, Andrea Nasswettrová, Květoslav Níkl - ANALYSIS OF MECHANICAL STIRRER OF THE ELECTROMAGNETIC FIELD IN MICROWAVE OVEN WITH HELP OF FINITE ELEMENT SIMULATION; 4. Ján Sedláčik - HEAT RESISTANCE OF PUR ADHESIVE JOINTS OF WOOD CONSTRUCTIONS; 5. Ненчо Делийски, Ладислав Дзуренда, Славчо Соколовски, Васил Тодоров - МОДЕЛИРАНЕ НА КОЕФИЦИЕНТА НА ТЕМПЕРАТУРОПРОВОДНОСТ НА ДЪРВЕСИНАТА ПРИ РАЗМРАЗЯВАНЕТО Й В ХИГРОСКОПИЧНИЯ ДИАПАЗОН; 6. Ненчо Делийски, Радослав Милчев, Ладислав Дзуренда, Иван Христов - ВИЗУАЛИЗАЦИЯ НА ПРОЦЕСА НА РАЗМРАЗЯВАНЕ НА ОБЛИ ДЪРВЕНИ МАТЕРИАЛИ; 7. Теодор Лулчев, Христофор Виделов - РОЛЯТА НА ПОЛОЖИТЕЛНИЯ ТЕМПЕРАТУРЕН ГРАДИЕНТ ПРИ СУШЕНЕ НА ФАСОНИРАНИ ДЪРВЕСНИ МАТЕРИАЛИ</p>	<p>1. Стефан Стефанов – МОДЕЛ ЗА ЯКОСТНО И ДЕФОРМАЦИОННО ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ГАТЕРНА РАМКА С ОТЧИТАНЕ НА СКЪСЯВАНЕТО НА СТОЙКИТЕ; 2. Стефан Стефанов, Петя Колева, Зоя Василева, Траянка Гаврилова, Никола Николов, Камен Гецов - НАЧАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОМЕНЛИВОТО ОГЪНОВО НАПРЕЖЕНИЕ В ЛЕНТОВ БАНЦИГОВ ТРИОН С ОГЛЕД ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА УМОРА; 3. Валентин Атанасов - НАПРЕЖЕНИЯ В БАНЦИГОВАТА ЛЕНТА НА МОБИЛНИ ХОРИЗОНТАЛНИ БАНЦИЗИ; 4. Нели Станева - ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЦИРКУЛЯРЕН ВАЛ ОТ ДЪРВООБРАБОТВАЩА МАШИНА НА УМОРА С COSMOSWORKS®; 5. Живко Гочев - ИЗСЛЕДВАНЕ ВЪРХУ ЗАТОЧВАНЕТО НА ЦИРКУЛЯРНИ ТРИОНИ СЪС СТОМАНЕНИ ЗЪБИ; 6. Живко Гочев - ИЗСЛЕДВАНЕ ВЪРХУ ЗАТОЧВАНЕТО НА ТЕСНИ ЛЕНТОВИ ТРИОНИ 7. Ненчо Делийски, Петър Петров, Славчо Соколовски, Стефан Тодоров - СИСТЕМА ЗА АВТОМАТИЧНО ЦЕНТРИРАНЕ НА НОСЕЩАТА ТРАНСПОРТНА ЛЕНТА В СУШИЛНИ ЗА ФУРНИР</p>
<p align="center">18.30 ч. – КЕКТЕЙЛ – в ИНТЕР ЕКСПО ЦЕНТЪР – София</p>	

28 октомври 2011 – петък

9.00 – 11.00 ч.

III-то заседание по секции

Секция I Зала "ПИРИН"	Секция II Зала "РИЛА"
<p>Председатели: проф. д-р Веселин Брезин Секретар: гл. ас. Петър Антов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Borce ILIEV, Violeta JAKIMOVSKA ROPOVSKA, Simona GJORGIEVSKA - SUSTAINABLE WOODEN CONSTRUCTIONS; 2. Borce ILIEV, Julia MIHAILOVA, Violeta JAKIMOVSKA ROPOVSKA - PREFABRICATED WOODEN BUILDINGS ON THE BASE OF MODERN PANEL CONSTRUCTION SYSTEM; 3. Николай Йосифов, Стефан Делин - РАЦИОНАЛНА МАКРОСТРУКТУРА НА ПЛОЧЕСТИТЕ КОМПЗИТИ ОТ ДЪРВЕСНИ ЧАСТИЦИ; 4. Петър Велев, Станислава Ковачева - ДЪРВЕСНОПОЛИМЕРНИ КОМПЗИТИ НА ОСНОВАТА НА РЕЦИКЛИРАНИ ПОЛИОЛЕФИНИ; 5. Лиляна Вълчева, Лилия Лозанова, Тодор Тодоров - ОПТИМИЗИРАНЕ СЪСТАВА НА ПЛОЧИТЕ ПРОИЗВЕДЕНИ ОТ ПШЕНИЧЕНА СЛАМА И ТАЛАШ ОТ ДЪРВЕСИНАТА НА БУК И СМЪРЧ; 6. Виктор Савов - ИЗСЛЕДВАНЕ ВЛИЯНИЕТО НА СЪДЪРЖАНИЕТО НА СВЪРЪЗВАЩО ВЕЩЕСТВО ВЪРХУ ЕКСПЛОАТАЦИОННИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ТЪВЪДИ ПДВ; 	<p>Председатели: проф. Георги Кючуков Секретар: докт. Мария Маринова</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Георги Кючуков, Георги Груевски, Борислав Кючуков – СРАВНИТЕЛНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ РАЗРУШАВАЩИТЕ ОТГЪВАЩИ МОМЕНТИ НА СРЕДНИ ЪГЛОВИ СЪЕДИНЕНИЯ НА ДЕТАЙЛИ ОТ МАСИВНА КЕСТЕНОВА ДЪРВЕСИНА С НАПРЕЧНО СЕЧЕНИЕ 50 x 25 mm; 2. Панайот Панайотов, Венислава Йотова - АДЖЕЗИЯ НА ЗАЩИТНО ДЕКОРАТИВНО ПОКРИТИЕ ФОРМИРАНО СЪС СИСТЕМА "САДОЛИН" КЪМ ДЪРВЕСИНА НА СМЪРЧ ИМПРЕГНИРАНА С АНТИСЕПТИЧНИ СЪСТАВИ; 3. Васил Живков, Цветелин Евстатиев - ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДЕФОРМАЦИОННАТА УСТОЙЧИВОСТ НА ИЗХВЪРЛЯЩИ ПАНТИ В МЕБЕЛНИТЕ КОНСТРУКЦИИ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ НАТОВАРВАНИЯ; 4. Галина Съйкова - СРАВНИТЕЛНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА АДХЕЗИЯТА ПРИ УПОТРЕБА НА КАРБАМИДФОРМАЛДЕХИДНИ И ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНИ ЛЕПИЛА; 5. Ася Маринова - НОРМАТИВИ ЗА КОЕФИЦИЕНТИТЕ НА КОРАВИНА НА ЯКОИ ОСНОВНИ ВИДОВЕ НЕРАЗГЛОВЯЕМИ ЪГЛОВИ СЪЕДИНЕНИЯ НА КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ ЕД-

<p>7. Росен Григоров, Милен Тодоров - ИЗСЛЕДВАНЕ ВЛИЯНИЕТО НА НАЛЯГАНЕТО НА ПРЕСУВАНЕ И ФРАКЦИОНИРНИЯ СЪСТАВ ВЪРХУ КАЧЕСТВОТО НА БРИКЕТИТЕ ОТ КЛОНИ И ВЪРШИНА НА ДЪРВЕСНИТЕ ВИДОВЕ ЦЕР И БЛАГУН</p>	<p>НОСЛОЙНИ ПЛОЧИ ОТ МАСИВНА БЯЛБОРОВА ДЪРВЕСИНА;</p> <p>6. Ася Маринова - НОРМАТИВИ ЗА МАКСИМАЛНИТЕ ОГЪВАЩИ МОМЕНТИ НА НЯКОИ ОСНОВНИ ВИДОВЕ НЕРАЗГЛОБЯЕМИ ЪГЛОВИ СЪЕДИНЕНИЯ НА КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ ЕДНОСЛОЙНИ ПЛОЧИ ОТ МАСИВНА БЯЛБОРОВА ДЪРВЕСИНА;</p> <p>7. Живко Георгиев - ТРАЙНОСТ НА ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНИ ПОКРИТИЯ ФОРМИРАНИ ВЪРХУ ОБЛИЦОВЪЧНИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ ТЕРМОДЪРВЕСИНА И МЕТОДИ ЗА ПОВИШАВАНЕТО Й</p>
<p>11.00 – 11.30 ч. – Кафе-пауза</p>	
<p>11.30 – 13,00 ч. – IV-то заседание – ПРЕДСТАВЯНЕ НА ФИРМИ И ПРОДУКТИ</p>	
<p>Председател: доц. д-р Юлия Михайлова Секретар: гл. ас. Виктор Савов</p>	
<p>1. ПРЕДСТАВЯНЕ НА БРАНШОВАТА КАМАРА ЗА ДЪРВООБРАБОТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО НА МЕБЕЛИ – ОСНОВЕН СПОНСОР НА КОНФЕРЕНЦИЯТА;</p> <p>2. „ЕРАТО ХОЛДИНГ“ АД - ТЕХНОЛОГИИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА БИОГОРИВА ЗА ЕНЕРГИЙНИ ЦЕЛИ ОТ ОТПАДНА ДЪРВЕСНА БИОМАСА;</p> <p>3. ПРЕДСТАВЯНЕ НА УСЛУГИТЕ НА «ТЮФ РЕЙНЛАНД – БЪЛГАРИЯ» ЕООД</p>	
<p>ПОСТЕРНА СЕСИЯ</p> <p>Председател: проф. д-р Ася Маринова Секретар: ас. Павлина Воденова</p>	
<p>1. Daniela Tesařová, Petr Šech - THE ECOLOGICAL PROPERTIES OF NATURE WOOD;</p> <p>2. Milan Šimek, Jiří Tauber - VALIDATION METHODOLOGY OF ERGONOMIC FURNITURE DIMENSIONS;</p> <p>3. Jan Tippner, Milan Šimek - MECHANICAL PROPERTIES OF THE CORNER JOINT CONSTRUCTED WITH WOOD BISCUIT</p> <p>4. Jiri Zejda, Milan Šimek - EXPERIMENTAL TESTING OF FURNITURE CORNER JOINTS FROM MODIFIED PLYWOOD</p>	

13.00 – 14.00 ч. – Обедна почивка	
14.00 – 16.00 ч. – V-то заседание по секции	
<p>Председател: доц. д-р Тодор Тодоров Секретар: гл. ас. д-р Николай Бърдаров</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ladislav Dzurinda - ENERGY CHARACTERISTICS OF BIO-FUEL – SHIPS OF ROBINIA PSEDOACACIA – CLO- NE NWIRSEGI GROWN ON PLANTATIONS; 2. Мая Стоянова, Лиляна Такева, Румен Стойков - СИМУЛАЦИОННИ ПРОГРАМИ ЗА СЛЪНЧЕВИ ТЕРМИЧНИ СИСТЕМИ; 3. Юлия Михайлова, Дяна Младенова - ПРИЛОЖЕНИЕ НА МЕТОДА FMEA ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА КОРПУСНИ МЕБЕЛИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО; 4. Юлия Михайлова - ХАРМОНИЗИРАНИ УСЛОВИЯ ЗА ПРЕДЛАГАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ ПРОДУКТИ НА ЕДИННИЯ ЕВРОПЕЙСКИ ПАЗАР; 5. Николай Стоенчев - РЕГИОНАЛНИ АСПЕКТИ НА ФИРМЕНАТА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ В ДЪРВОДОБИВА; 6. Нено Тричков, Ангел Петков, Николай Нейков - ОПРЕДЕЛЯНЕ РАЗМЕРА И СТРУКТУРАТА НА ПРОИЗВОДСТВОТО В ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ ДЪРВООБРАБОТВАЩАТА ПРОМИШЛЕНОСТ; 7. Marek Potkány, Mariana Sedláčková - OUTSOURCING, COMPANY PROCESSES AND CALCULATION IN WOOD WORKING INDUSTRY IN SLOVAKIA 	<p>Председател: проф. д-р Панайот Панайотов Секретар: докт. Галина Съйкова</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Синан Полван, Регина Райчева - СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ЖИЛИЩНАТА АРХИТЕКТУРА ОТ 19 В. В ТУРЦИЯ И БЪЛГАРИЯ; 2. Елена Писарева - РАЗВИТИЕ И ПРИНЦИПИ НА ИНТЕРИОРНОТО ИЗГРАЖДАНЕ НА ТЪРГОВСКИ СГРАДИ; 3. Мария Маринова - ЖИЛИЩНИЯТ ФОНД В БЪЛГАРИЯ. СЪСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ; 4. Александрина Първанова - ИЗСЛЕДВАНЕ НА АРХИТЕКТУРАТА В БЪЛГАРИЯ ОТ ПЕРИОДА НА 19-ТИ ДО СРЕДАТА НА 20-ТИ ВЕК; 5. Павлина Воденова - ЕКО?!?; 6. Янчо Генчев – ФИРМЕН ДИЗАЙН. ЕЛЕМЕНТИ И СТРАТЕГИИ ЗА РАЗВИТИЕ 7. Янчо Генчев – СТРАТЕГИИ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ И ПРЕДЛАГАНЕ НА МЕБЕЛИ
<p>16.00 – 17.00 ч.</p> <p>VI-то Общо заключително заседание Председател: доц. д-р Нено Тричков Секретар: доц. д-р Юлия Михайлова</p>	

Уважаеми участници,

За по-деловото протичане на заседанията на конференцията и осигуряване на достатъчно време за дискусия попредставените доклади Ви предлагаме да се приеме и спазва следния

ОБЩ ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН РЕГЛАМЕНТ

А. За работата на отделните тематични секции:

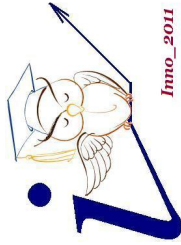
1. Представяне на доклад - 5÷7 мин., вкл.: основна теза (тема, цел, задачи), използвани методи, основни резултати, изводи и препоръки;
2. Въпроси и отговори към доклада -3÷5 мин., непосредствено след представянето му;

Б. За заключителното заседание на конференцията на 28 октомври 2011 г.:

1. Представяне на основните въпроси от докладването и дискусията от председателите на отделните сесии (секции) – до 10 мин.;
2. Представяне на въпроси и препоръки за следващи конференции – до 5 мин.

Моля, всички предложения за текущо усъвършенстване на организацията и провеждането на конференцията да се представят своевременно в писмен вид на Организационния комитет.





Inno_2011

PROGRAM

fourth scientific and technical conference
„INNOVATIONS IN FOREST INDUSTRY AND ENGINEERING DESIGN“

October 27, 2011 - Thursday

10.00 – 10.30 h. – Registration of participants
10.30 – 11.30 h. – PLENARY SESSION Opening the conference and plenary papers AULA of the University of Forestry – Sofia
Chairman: Assos.prof. Neno Tritchkov Secretary: Assos.prof. Julia Mihajlova
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. Nino Ninov – Opening the conference; 2. Valentin Shalaev - Moscow State Forest University, Russia - FOREST RESEARCHES IN THE WORLD 3. Prof. Veselin Brezin, assist. prof. Petar Antov – University of Forestry, Bulgaria - WORKING CONDITIONS IN THE EUROPEAN UNION MEMBER STATES 4. Prof. Aleksander Petuchningg – Salzburg University of Applied Sciences, Austria - FROM RAW MATERIAL TO FINAL PRODUCT - EXAMPLES FOR INNOVATIONS IN FOREST INDUSTRY AND ENGINEERING DESIGN FROM AUSTRIA 5. Eng. Kalin Simeonov - Branch Chamber of Woodworking and Furniture, Bulgaria – WOODWORKING AND FURNITURE INDUSTRY IN BULGARIA - STATUS AND PERSPECTIVES

11.30 – 13.30 h. – Lunch and traveling to INTER EXPO CENTER - Sofia	
13.30 – 15.30 h. – 1-st session (divided into sections)	
Section I – Hall “PRIN”	Section II – Hall “RILA”
<p>Chairman: prof. Slavcho Sokolovski Secretary: assist. prof. Nicolay Nejkov</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Veronika Kotradyova, Alfred Teischinger, Ebner Gregor - AESTHETIC PERFORMANCE OF DIFFERENT WOOD SPECIES – VISUAL INTERACTION OF HUMAN AND WOOD; 2. Alfred Teischinger, Marie Louise Zukal, Veronika Kotradyova - EXPLORING THE POSSIBILITIES OF INCREASING THE CONTACT COMFORT BY WOOD MATERIALS – Tactile Interaction of Human and Wood; 3. Josip Miklečić, Vlatka Jirouš-Rajković, Andreja Kaša - DIS-COLOURATION OF COATED MODIFIED OAK WOOD DURING SIMULATED INDOOR SUNLIGHT EXPOSURE; 4. Borislav Kyuchukov, Georgi Kyuchukov - PHYSICAL – MECHANICAL AND TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF TIMBER OF THE ORDINARY CHESTNUT FROM DIFFERENT SEEDLINGS IN BULGARIA 5. Nicolay Bardarov, Aleusander Nakov - RESEARCH ON THE IN-FLUENCE OF THE RIBS ON THE ACOUSTIC PROPERTIES OF THE GUITAR DECKS) 6. Nicolay Bardarov, Rumena Nistorova - RESEARCH ON THE VARIATION OF THE VESSELS WITHIN THE ANNUAL RINGS IN SEVERAL SPECIES OF THE OAK GENUS (<i>G. QUERCUS</i>); 7. Svetlana Davidkova - STABILIZATION OF SCOTCH PINE (PINUS SYLVESTRIS) WITH SILICONES STABILIZING PRODUCTS 	<p>Chairman: prof. Nencho Deliiski Secretary: assist. prof. Petar Nikolov</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bojidar Dinkov, Nikolina Ilkova - DESIGNING PNEUMATIC INSTALLATIONS THROUGH PIPE SYSTEMS ADJUSTMENT; 2. Peter Petrov, Nencho Deliiski - SYSTEM FOR AUTOMATIC CONTROL OF THE LEADING ELECTROMOTOR OF MACHINE FOR PRODUCTION OF SLICE VENEER; 3. Petar Nikolov - THE EFFECT OF FILTRATION SPEED AND INITIAL DUST CONTENT OF THE WOOD DUST ON THE FILTER FABRIC'S RESISTANCE; 4. Slavcho Sokolovski, Nencho Deliiski - ANALYSIS OF THE DRIVING OF THE CUTTING MECHANISM FOR BAND SAW; 5. Pavlin Vitchev - CONDITIONS FOR OCCURRENCE OF VIBRATIONS IN WOOD MILLING MACHINES; 6. Christo Mihaylov, Neno Trichkov - DURABILITY OF WOOD MACHINES AND METHODS FOR ITS IMPROVEMENT

15.30 – 16.00 – Coffee break	
16.00 – 18.00 h. – II-nd session (divided into sections)	
<p>Chairman: prof. Nikolay Yosifov Secretary: assist. prof. Rosen Grigorov</p>	<p>Chairman: assist. prof. Zhivko Gochev; Secretary: assist. prof. Pavlin Vitchev</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stanislav Rykunin, Nadezhda Kulikova - OPTIMIZATION SAW PROCESSING OF BOARDS ON SAMPLES FOR PARQUET BOARDS; 2. Elena Vladimirova - EFFECT OF HEAT TREATMENT ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF SOME WOOD SPECIES; 3. Václav Sebera, Andrea Nasswettrová, Květoslav Nikl - ANALYSIS OF MECHANICAL STIRRER OF THE ELECTROMAGNETIC FIELD IN MICROWAVE OVEN WITH HELP OF FINITE ELEMENT SIMULATION; 4. Ján Sedláčik - HEAT RESISTANCE OF PUR ADHESIVE JOINTS OF WOOD CONSTRUCTIONS; 5. Nencho Deliiski, Ladislav Dzurenda, Slavcho Sokolovski, Vasil Todorov - MODELING OF THE WOOD TEMPERATURE CONDUCTIVITY DURING DEFROSTING OF THE WOOD IN THE HYGROSCOPIC DIAPASON; 6. Nencho Deliiski, Radoslav Miltchev, Ladislav Dzurenda, Ivan Hristov - VISUALIZATION OF THE LOG'S DEFROSTING PROCESS; 7. Teodor Lulchev, Christophor Videlov - THE ROLE OF POSITIVE TEMPERATURE GRADIENT IN WOOD DRYING 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stefan Stefanov – A MODEL FOR STRENGTH AND DEFORMATION CALCULATION OF SAW-BLADE FRAME WITH TAKING INTO ACCOUNT THE COMPRESSION OF THE VERTICAL FRAME'S STANDS; 2. Stefan Stefanov, Petya Koleva, Zoya Vasileva, Trayanka Gavrilova, Nikola Nikolov, Kamen Getsov - INITIAL STUDY ON VARIABLE TENSILE STRESS IN BAND-SAW BLADE WITH REGARD TO FATIGUE STRENGTH CALCULATION; 3. Valentin Atanasov - BANDWAW BLADE STRESS ON PORTABLE SAWMILLS; 4. Nelly Staneva - FATIGUE STUDY OF CIRCULAR SAW SHAFT WITH COSMOSWORKS; 5. Zhivko Gochev - STUDY ON SHARPENING OF CIRCULAR SAWS WITH STEEL TEETH; 6. Zhivko Gochev - STUDY ON SHARPENING OF NARROW BAND SAW BLADES; 7. Nencho Deliiski, Peter Petrov, Slavcho Sokolovski, Stefan Todorov - SYSTEM FOR AUTOMATIC CENTERING OF THE CARRYING TRANSPORT BAND IN VENEER DRYERS;
18.30 ч. – COCKTAIL – IN INTER EXPO CENTER - Sofia	

October 28, 2011 - Friday

9.00 – 11.00 h. III-rd session (divided into sections)	
Section I Hall "PIRIN"	Section II Hall "RILA"
<p>Chairman: prof. Veselin Brezin Secretary: assist. prof. Petar Antov</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Borce IIEV, Violeta JAKIMOVSKA POPOVSKA, Simona GJOR-GJEVSKA - SUSTAINABLE WOODEN CONSTRUCTIONS; 2. Borce IIEV, Julia MIHAILOVA, Violeta JAKIMOVSKA POPOVSKA - PREFABRICATED WOODEN BUILDINGS ON THE BASE OF MODERN PANEL CONSTRUCTION SYSTEM; 3. Nikolay Yosifov, Stefan Delin - RATIONALIZED MACROSTRUCTURE OF WOOD PARTICLE BASED COMPOSITES; 4. Petar Velev, Stanišlava Kovacheva - WOOD-POLYMER COMPOSITES BASED ON A MIXTURE OF RECYCLED POLYOLEFINS; 5. Lillyana Valcheva, Lilia Lozanova, Todor Todorov - OPTIMIZATION OF THE COMPOSITION OF BOARDS MADE FROM WHEAT STRAW AND SAWDUST FROM THE WOOD OF BEECH AND SPRUCE; 6. Viktor Savov - STUDY ON INFLUENCE OF RESIN CONTENT OVER MAIN PROPERTIES OF DRY-FORMED HARDBOARDS; 7. Rosen Grigorov, Milen Todorov - STUDY OF THE PRESSURE AND FRACTION CONTENT IMPACT ON OAK PARTICLE BRIQUETTE QUALITY 	<p>Chairman: prof. Georgi Kyuchukov Secretary: PhD student Maria Marinova</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Georgi Kyuchukov, Georgi Gruovski, Borislav Kyuchukov – COMPARATIVE STUDIES ON DESTRUCTIVE BENDING MOMENTS OF T - SHAPE CORNER JOINTS OF FRAME STRUCTURAL ELEMENTS MADE OF SWEET CHESTNUT WOOD WITH A CROSS SECTION OF 50 X 25 MM; 2. Panayot Panayotov, Venislava Yotova - ADHESION OF PROTECTIVE DECORATIVE COAT FORMED BY SYSTEM SADOLIN TO SPRUCE TIMBER IMPREGNATED WITH ANTISEPTIC COMPOUNDS; 3. Vassil Jivkov, Cvetelin Evstatiev - STUDY OF DEFORMATION RESISTANCE UNDER ADVERSE LOAD OF CONCEALED HINGES IN FURNITURE CONSTRUCTIONS; 4. Galina.Saykova - COMPARATIVE STUDY OF ADHESION IN USE OF CARBAMIDEFORMALDEHYDE AND POLYVINYLACETATE ADHESIVES; 5. Assia Marinova - NORMS FOR STIFFNESS COEFFICIENTS OF SOME MAIN TYPES OF GLUED CORNER JOINTS OF STRUCTURAL ELEMENTS OF ONE-LAYER PINE WOOD BOARDS;

	<p>6. Assia Marinova - NORMS FOR ULTIMATE BENDING MOMENTS OF SOME MAIN TYPES OF GLUED CORNER JOINTS OF STRUCTURAL ELEMENTS OF ONE-LAYER PINE WOOD BOARDS;</p> <p>7. Zhivko Georgiev - DURABILITY OF PROTECTIVE DECORATIVE COATINGS FORMED ON THERMALLY MODIFIED WOOD PANELS AND METHODS TO IMPROVE IT</p>
<p>11.00 – 11.30 h. – Coffee break</p>	
<p>11.30 – 13,00 h. – IV-th session – PRESENTATION OF THE COMPANIES AND PRODUCTS</p>	
<p>Chairman: assos. prof. Julia Mihajlova Secretary: assist. prof. Victor Savov</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. PRESENTATION OF THE BRANCH CHAMBER OF WOODWORKING AND FURNITURE; 2. "ERATO HOLDING" AD - TECHNOLOGIES FOR THE BIO FUELS PRODUCTION FOR ENERGY PURPOSE FROM WOOD WASTE 3. PRESENTATION OF "TUV RHEINLAND - BULGARIA" LTD. SERVICES. 	
<p>POSTER SESSION</p> <p>Chairman: prof. Assia Marinova Secretary: assist. prof. Pavlina Vodenova</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Daniela Tesařová, Petr Čech - THE ECOLOGICAL PROPERTIES OF NATURE WOOD; 2. Milan Šimek, Jiří Tauber - VALIDATION METHODOLOGY OF ERGONOMIC FURNITURE DIMENSIONS; 3. Jan Tippner, Milan Šimek - MECHANICAL PROPERTIES OF THE CORNER JOINT CONSTRUCTED WITH WOOD BISCUIT 4. Jiri Zejda, Milan Šimek - EXPERIMENTAL TESTING OF FURNITURE CORNER JOINTS FROM MODIFIED PLYWOOD 	

13.00 – 14.00 h. – Lunch	
14.00 – 16.00 h. – V-th session (divided into sections)	
<p>Chairman: assos. prof. Todor Todorov Secretary: assist. prof. Nicolay Bardarov</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ladislav Dzurenda - ENERGY CHARACTERISTICS OF BIO-FUEL – CHIPS OF ROBINIA PSEDOACACIA – CLO- NE NYIRSEGI GROWN ON PLANTATIONS; 2. Maya Stoyanova, Liliana Takeva, Rumen Stoykov - SOLAR THERMAL SYSTEMS SIMULATION PROGRAMS; 3. Julia Mihajlova, Diyana Mladenova - USE OF FMEA METHOD IN MANUFACTURE OF CABINET FURNITURE TO INCREASE QUALITY; 4. Julia Mihajlova - HARMONISED CONDITIONS FOR THE MARKETING OF CONSTRUCTION PRODUCTS IN THE SINGLE EUROPEAN MARKET; 5. Nikolay Stoenchev - REGIONAL ASPECTS OF THE FIRM COMPETITIVENESS IN WOOD HARVESTING; 6. Neno Trichkov, Angel Petkov, Nikolay Neykov - DETERMINATION OF ASSORTMENT STRUCTURE DURING PLANNING THE BREAK EVEN IN WOODWORKING ENTERPRISES; 7. Marek Potkány, Mariana Sedliačiková - OUTSOURCING, COMPANY PROCESSES AND CALCULATION IN WOOD WORKING INDUSTRY IN SLOVAKIA 	<p>Chairman: prof. Panayot Panayotov Secretary: PhD student. Galina Saykova</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sinan Polvan, Regina Raycheva - COMPARATIVE ANALYSIS OF 19TH C DWELLING ARCHITECTURE IN TURKEY AND BULGARIA; 2. Elena Pissareva - DEVELOPMENT AND PRINCIPLES OF INTERIOR DESIGN OF COMMERCIAL HALLS; 3. Maria Marinova - HOUSING STOCK IN BULGARIA. CURRENT STATE AND TRENDS; 4. Aleksandrina Parvanova - STUDY OF ARCHITECTURE IN BULGARIA DURING THE 19TH TO MID 20TH CENTURY; 5. Pavlina Vodenova - ECO?! 6. Yancho Genchev - CORPORATIVE DESIGN AND A STRATEGY FOR FURNITURE PRODUCTION; 7. Yancho Genchev - STRATEGIES FOR RETAILING AND SUPPLY OF FURNITURE
<p>16.00 – 17.00 h. – VI-th Final session Chairman: Assos.prof. Neno Tritchkov Secretary: Assos.prof. Julia Mihajlova</p>	

Dear participants,

For a more businesslike conduct of meetings of the conference and provide sufficient time for discussion on the reports we offer to accept and observe the following

RECOMMENDED GENERAL REGULATION

A. For each thematic sections:

1. Reporting - 5 ÷ 7 min, incl.: basic thesis (theme, purpose, objectives), methods used, main results, conclusions and recommendations;
2. Questions and answers to the report - 3 ÷ 5 minutes immediately after its submission;

B. For the final session of the conference on October 28, 2011.:

1. Presentation of the main issues of reporting and discussion by chairmen of individual sessions (section) - 10 min.;
2. Presentation of issues and recommendations for next conferences - up to 5 min.

Please, any suggestions for improving the current organization and conduct of the conference to submit timely in writing to the Organizing Committee.



**1. AESTHETIC PERFORMANCE OF DIFFERENT WOOD SPECIES –
VISUAL INTERACTION OF HUMAN BEING AND WOOD (BY ANALYZING
THE COLOUR AND THE TEXTURE OF WOOD SEPARATELY)**

Veronika Kotradyova¹ Alfred Teischinger², Gregor Ebner³

¹ Faculty of Architecture STU Bratislava, kotradyova@fa.stuba.sk

² University of Natural Resources and Life Sciences &

Competence Centre Wood K plus alfred.teischinger@boku.ac.at

³ University of Natural Resources and Life Sciences, gregor.ebner@gmail.com

The paper deals with the issue of the visual performance of wood – the interaction of a human being and the visual perception of a wood surface. In order to analyze the human approach to a wood surface a new test method was developed. We assessed the impression of a wooden surface to test persons in two independent steps. One approach was the evaluation of a sample of pure wood-based colours without any texture. The second step was the evaluation of various wood textures by showing black & white photos of wood textures. The following wood species were tested: spruce, beech and ash, whereas the preferences of separated colour (wood colour tone without texture) were also investigated for maple and walnut in order to analyse the preferences for light/medium/dark tones of wood. As a general hypothesis we stated that the pure wood colour without any texture does not get the utmost appreciation by human beings, but superposing wood colour and wood texture exhibits the unique and delicate appearance of wood which is widely appreciated. In our study we could prove this hypothesis to a high extent.

Keywords: colour of wood, wood texture, visual perception, preferences

**2. EXPLORING THE POSSIBILITIES OF INCREASING THE CONTACT COMFORT BY
WOODEN MATERIALS – TACTILE INTERACTION OF MAN AND WOOD**

Alfred Teischinger¹, Marie Louise Zukal², Veronika Kotradyova³

¹ University of Natural Resources and Life Sciences, alfred.teischinger@boku.ac.at

² University of Natural Resources and Life Sciences, marie.zukal@boku.ac.at

³ Faculty of Architecture STU Bratislava, kotradyova@fa.stuba.sk

The paper deals with the problematic of contact comfort as a part of a user-centred design. Contact comfort consist of a combination of balanced surface temperature, heat transmission, surface roughness, surface elasticity/hardness, sorption activity of the surface in terms of vapor absorbance. All these parameters are measurable and it is possible to optimize them with the aim to achieve solutions that are providing higher contact comfort.

Different wood based materials and wood species with different types of surface finishing were investigated by using a test chair. The current paper presents

the methodology and results of this study. It could be shown that wooden surfaces are assessed more positive by the probands than aluminium and polypropylene.

Keywords: contact comfort, tactile wood properties, wood surface impression

3. DISCOLOURATION OF COATED MODIFIED OAK WOOD DURING SIMULATED INDOOR SUNLIGHT EXPOSURE

Josip Miklečić¹, Vlatka Jirouš-Rajković², Andreja Kaša³

¹Faculty of Forestry University of Zagreb, jmiklecic@sumfak.hr

²Faculty of Forestry University of Zagreb, vjirous@sumfak.hr

³Haas Doom Đurđevac, andreja.kasa.kovac@haas-dom.hr

The aim of this work was to establish a degree to which UV irradiation causes discolouration of heat-treated and ammonium-treated wood. Discolouration of uncoated samples and of those treated with commercial transparent coatings (oil, UV varnish, water-based and polyurethane varnish) was measured. The most significant colour changes (ΔE^*) was recorded between uncoated samples and those coated with water-based varnish, whereas other coatings, most of all two-component polyurethane varnish, had helped reduction of discolouration. The ammonium-treated oak wood showed superior stability to discolouration.

Key words: heat-treated wood, ammonium-treated wood, discolouration, accelerated weathering, wood coatings

4. ФИЗИКОМЕХАНИЧНИ И ТЕХНОЛОГИЧНИ СВОЙСТВА НА ДЪРВЕСИНАТА НА ОБИКНОВЕНИЯ КЕСТЕН ОТ РАЗЛИЧНИ МЕСТОРАСТЕНИЯ В БЪЛГАРИЯ

Борислав Кючуков, Георги Кючуков

ЛТУ-София

Съобщават се резултатите от изследванията върху физикомеханичните и технологични свойства на дървесината на обикновения кестен от различни месторастения в България. Моделни дървета за изследванията са доставени от Беласица, Славянка, Пирин планина и Западна Стара планина.

Установено е, че дървесината на обикновения кестен притежава благоприятни декоративно-художествени, физикомеханични и технологични свойства за използването ѝ в конструкциите на мебелите, вратите, прозорците и в интериора на жилищните и обществените сгради, включително и за компоненти на паметници на културата с национално-историческо и декоративно-художествено значение. Препоръчва се да се организира селективен добив на облите кестенови материали и целесъобразно използване на дървесината им.

Ключови думи: дървесина от обикновен кестен (*Castanea sativa* Mill.); физикомеханични и технологични свойства на дървесината.

PHYSICAL – MECHANICAL AND TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF TIMBER OF THE ORDINARY CHESTNUT FROM DIFFERENT SEEDLINGS IN BULGARIA

Borislav Kyuchukov, Georgi Kyuchukov

University of Forestry, Sofia, Bulgaria

The results from the research on the physical – mechanical and technological properties of the timber of the ordinary chestnut from different seedlings in Bulgaria are announced. Model trees for research have been provided from Belasitsa, Slavyanka, Pirin Mountain and the Western Balkans.

It has been found, that the trees of the ordinary chestnut possess suitable decorative – art, physical, chemical and technological properties for their use in the construction of furniture, doors, windows and the interior components and monuments of culture and national – historical and decorative – art significance.

It is recommended to organize a selective timber harvest of the oval chestnut materials and purposeful use of their timber.

Key words: Chestnut wood (*Castanea sativa* Mill.), physical–mechanical and technological properties of wood.

5. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЛИЯНИЕТО НА РЕБРАТА ВЪРХУ АКУСТИЧНИТЕ СВОЙСТВА НА ДЕКОВЕ ЗА КИТАРИ

Николай Бърдаров, Александър Наков

ЛТУ-София

Качеството на музикалните инструменти зависи не само от добрата дървесина, но и от начина на изграждане на трептящите части. Работата разглежда влиянието на размерите и разположението на ребрата върху акустичните свойства на декове за китари.

Изследвани са четири дека за класическа китара. Последователно са измервани акустичните характеристики на всяка от дъските изграждащи декове. Проследена е промяната на резонансите след поставянето на ребрата на основните схеми. Установено е влиянието на лакирането на дековете върху акустичните им характеристики.

RESEARCH ON THE INFLUENCE OF THE RIBS ON THE ACOUSTIC PROPERTIES OF THE GUITAR DECKS

Nicolay Bardarov, Alexander Nakov

University of Forestry, Sofia, Bulgaria

The quality of musical instruments depends not only on the wood for their production, but also on the construction of oscillating parts. The impact of size and location of the ribs on the acoustic properties of the guitar decks has been examined in the present paper.

Four decks for classical guitar have been tested. The acoustic characteristics of each of the boards for building the guitar decks have been measured. The change of resonances after putting the ribs in the main schemes has been followed. The influence of the surface finishing of the decks on their acoustic characteristics has been determined.

6. ИЗСЛЕДВАНЕ ВЪРХУ ПРОМЯНАТА НА ТРАХЕИТЕ В РАМКИТЕ НА ГОДИШНИЯ ПРЪСТЕН ПРИ НЯКОЛКО ВИДА ОТ РОД ДЪБ (*G. QUERCUS*)

Николай Бърдаров, Румена Нисторова
ЛТУ-София

Строежът на дървесината на кръговопорестите видове силно зависи от широчината на пръстените. Най-силно се променят размерите и разположението на трахеите. Работата разглежда един от основните представители с кръговопореста дървесина – род Дъб.

Изследвани са няколко вида от рода, като са измерени диаметъра и гъстотата на трахеите. Разгледана е промяната на тези анатомични характеристики в рамките на годишния пръстен. Установено е влиянието на широчината на пръстените върху строежа на дървесината.

RESEARCH ON THE VARIATION OF THE VESSELS WITHIN THE ANNUAL RINGS IN SEVERAL SPECIES OF THE OAK GENUS (*G. QUERCUS*)

Nicolay Bardarov, Rumena Nistorova
University of Forestry, Sofia, Bulgaria

The structure of the ring-porous wood species strongly depends on the width of the rings. The most significant variation is observed in the size and the location of the vessels. The wood of one of the main representatives of the ring-porous species – the Oak genus Oak has been examined.

Several species of the genus have been examined, and the diameter and density of the vessels have been measured. The variation of these anatomical features within the annual ring has been examined. The influence of the width of the rings on the structure of the wood has been determined.

7. СТАБИЛИЗИРАНЕ НА ДЪРВЕСИНА СЪС СИЛИКОНОВИ СТАБИЛИЗИРАЩИ ПРЕПАРАТИ

Светлана Давидкова
Лесотехнически Университет – София
e-mail: chomba@abv.bg

Настоящият доклад представлява изследване на набъбването на масивна дървесина от бял бор, пропита с два силиконови търговски продукта - „Боросил“ и „Dow Corning 2-9034 Emulsion“. Полученият антинабъбващ ефект и коефициент на ефективност са определени в зависимост от количеството на погълнатото вещество и химическата същност на препаратите.

Ключови думи: бялборов дървесина, стабилизиране, силиконови препарати, антинабъбващ ефект, коефициент на ефективност.

STABILIZATION OF SCOTCH PINE (PINUS SYLVESTRIS) WITH SILICONES STABILIZING PRODUCTS

Svetlana Davidkova,
University of Forestry - Sofia
e-mail: chomba@abv.bg

This study represents a research of the swelling effect of solid wood of Scotch pine (*Pinus sylvestris*) impregnated with two commercial silicone products – „Borosil” and „Dow Corning 2-9034 Emulsion”. The resulting anti-swelling effect and efficiency coefficient are derived from the quantity of the substances and chemical nature of the products.

Keys words: wood Scotch pine, stabilization. silicone products, anti-swelling effect, efficiency coefficient.

27 октомври 2011 – четвъртък
Секция II, I-во заседание

1. ПРОЕКТИРАНЕ НА ПНЕВМОТРАНСПОРТНИ ИНСТАЛАЦИИ ЧРЕЗ РЕГУЛИРАНЕ НА ТРЪБНАТА СИСТЕМА

Б.Динков¹, Н.Илкова²
Лесотехнически университет – София,
e-mail: ¹bobidi@abv.bg, ²niki.ilkova@abv.bg

Предлага се общите хидравлични загуби в сложни тръбопроводни системи да се определят от загубите на всички последователно свързани участъци. Изравняването на хидравличните загуби на успоредно свързаните участъци да се извършва чрез регулиране с помощта на диафрагми, като за включващите се клонове на системата предварително са зададени необходимите количества въздух и транспортиращите скорости. По този начин значително ще се намали обема на изчисленията при проектиране на пневмотранспортните инсталации.

Ключови думи: хидравлични загуби, тръбопроводни системи, диафрагми, транспортираща скорост.

DESIGNING PNEUMATIC INSTALLATIONS THROUGH PIPE SYSTEMS ADJUSTMENT

B.Dinkov¹, N.Ilkova²
University of Forestry - Sofia,
e-mail: ¹bobidi@abv.bg, ²niki.ilkova@abv.bg

The total hydraulic losses in complex piping systems should be determined from the losses of all serially connected sections. Equalizing the hydraulic losses of parallel connected sections should be done by adjustments using diaphragms for the sections of the system for the required amounts of air and transportation

speeds. This will significantly reduce the volume of calculations when designing pneumatic systems.

Key words: hydraulic losses, piping systems, diaphragms, transportation speeds.

2. СИСТЕМА ЗА АВТОМАТИЧНО УПРАВЛЕНИЕ НА ЕЛЕКТРО-ЗАДВИЖВАНЕТО НА МАШИНА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА РЯЗАН ФУРНИР

Петър Петров, Ненчо Делийски

В работата е представено действието на електрическата схема и софтуерната програма на система за автоматично управление на електрозадвижването на машина за производство на рязан фурнир. В системата са вградени микропроцесорен програмируем контролер и честотен регулатор.

Автоматичната система е внедрена, в резултат на което е повишена значително производителността на машината за фурнир, понижени са нейните енергийни разходи и драстично е намалено интелектуалното натоварване на оператора на машината.

Ключови думи: рязан фурнир, машина за рязан фурнир, автоматично управление, програмируем контролер, честотен регулатор

SYSTEM FOR AUTOMATIC CONTROL OF THE LEADING ELECTROMOTOR OF MACHINE FOR PRODUCTION OF SLICE VENEER

Peter Petrov, Nencho Deliiski

lesoplast@abv.bg, deliiski@netbg.com

This paper presents the functions of electrical scheme and software program of system for automatic control of the leading electromotor of machine for production of slice veneer. In the system a microprocessor programmable controller and frequency regulator have been inbuilt.

There is already the automated system integrated, as a result of which the productivity of the veneer slice machine has improved significantly, the specific energy consumption has reduced and the intellectual pressure of the operator has decreased drastically.

Key words: slice veneer, veneer cutting machine, automatic control, programmable controller, frequency regulator

3. ВЛИЯНИЕ НА СКОРОСТТА НА ФИЛТРАЦИЯ И НАЧАЛНОТО ПРАХОСЪДЪРЖАНИЕ НА СМЕСТТА ВЪРХУ СЪПРОТИВЛЕНИЕТО НА ФИЛТЪРНАТА ТЪКАН

Петър Николов

*Лесотехнически университет – София,
petarn@abv.bg*

Изследвана е филтърна тъкан – Филтъртекс А. Определено е съпротивлението на тъканта при различна скорост на филтрация и при различно прахосъдържание на очиствания въздух.

Ключови думи: аеросмес, прахосадържание, скорост на филтрация.

THE EFFECT OF FILTRATION SPEED AND INITIAL DUST CONTENT OF THE WOOD DUST ON THE FILTER FABRIC'S RESISTANCE

Petar Nikolov

University of Forestry – Sofia, petarn@abv.bg

The study was conducted using filter fabric Filtextex A. The fabric's resistance at different speeds and for different dust concentrations of filtered air was calculated.

Keywords: wood dust, dust content, filtration speed.

4. АНАЛИЗ НА ЗАДВИЖВАНЕТО НА МЕХАНИЗМА НА РЯЗАНЕ ПРИ БАНЦИГОВИ МАШИНИ

Славчо Соколовски, Ненчо Делийски

Лесотехнически университет – София

Направен е анализ на задвижването на механизма на рязане при банцигови машини. Определени са силите, които натоварват основния вал на банциг от рязането на режещата лента и от клиноремъчната предавка. Направени са проверочни изчисления на основния вал на банциг на статична якост и умора.

Ключови думи: банциг, основен вал, клиноремъчна предавка, статична якост, умора

ANALYSIS OF THE DRIVING OF THE CUTTING MECHANISM FOR BAND SAW

Slavcho Sokolovski, Nencho Deliiski

University of Forestry – Sofia

slav_sokolovski@yahoo.com; deliiski@netbg.com

Analysis of the driving of the cutting mechanism for band saw is provided. The forces exercising an effort on the main band saw shaft resulting from the cutting of the band saw and the V-belt gear are determined. Validating calculations on static strength and fatigue of the main drive belt of the band saw are made.

Key words: band saw, main drive shaft, V-belt gear, static strength, fatigue

5. УСЛОВИЯ ЗА ВЪЗНИКВАНЕ НА ВИБРАЦИИ ПРИ МАШИНИТЕ ЗА ФРЕЗОВАНЕ НА ДЪРВЕСИНА

Павлин Вичев

Лесотехнически университет – София, p_vitchev@abv.bg

Процесът на работа на всяка една машина неизбежно е съпътстван от възникването на вибрации, които имат неблагоприятно въздействие върху работата на машината. Вибрациите са сред основните фактори оказващи влияние върху надеждната работа на дървообработващите машини, износоустойчивостта на режещите инструменти и качеството на обработените повърхнини.

В работата са представени основните понятия характеризиращи трептеливите движения. Разгледани са условията за възникване на вибрации, произтичащи от механизма за рязане на машината, режещия инструмент, режима

на рязане и обработвания материал.

Ключови думи: вибрации, машини за фрезоване, качество на повърхнините

CONDITIONS FOR OCCURRENCE OF VIBRATIONS IN WOOD MILLING MACHINES

Pavlin Vitchev

University of Forestry – Sofia, p_vitchev@abv.bg

The work of each machine is inevitably accompanied by the occurrence of vibrations which have adverse effects in many directions. Vibrations are among the main factors influencing woodworking machines' effectiveness, cutting tools durability and the quality of the processed surface.

In this review the main terms characterizing the oscillations are presented. The principal conditions for vibrations generation based on cutting system of the machine, cutting tools, cutting regime and the processed material, are also covered.

Key words: vibrations, milling machines, surface quality

6. ДЪЛГОТРАЙНОСТ НА ДЪРВООБРАБОТВАЩИТЕ МАШИНИ И МЕТОДИ ЗА НЕЙНОТО ПОВИШАВАНЕ

Христо Михайлов, НеноТричков

Лесотехнически университет - София, h1sm@abv.bg, nenotr@abv.bg

На базата на предишни теоретични и еспериментални изследвания от авторите на този доклад е анализирана теоретично трайността (дълготрайността) на дървообработващите машини, като едно от свойствата на тяхната надеждност. Описан и обоснован за първи път е коефициентът на дълготрайност - η_T на дървообработващите машини през целия им жизнен цикъл. Коефициентът на дълготрайност на дървообработващите машини представлява безразмерна величина, винаги по-малка от единица. Този коефициент отчита фактически извършената работа от машината и времето, необходимо за ремонт и престои. Отношението η_T може широко да се използва при теоретичното изучаване на кинематиката и динамиката на различни конструкции механизми и механични системи в дървообработващите машини, при анализиране и работа с конструктивни решения за компоновка на такива машини. Показателите на свойството дълготрайност са: технически ресурс и експлоатационен срок.

Въз основа на това и от направения теоретичен анализ са предложени и обосновани специфични методи за повишаване на дълготрайността на дървообработващите машини, както и препоръки за тяхното прилагане. Тези методи могат да бъдат широко приложими при теоретичен анализ и изучаване на механичните системи на дървообработващите машини и дървообработващото оборудване.

Ключови думи: дълготрайност, дървообработващи машини, продукти технически ресурси и жизнен цикъл.

DURABILITY OF WOOD MACHINES AND METHODS FOR ITS IMPROVEMENT

Christo Mihaylov, Neno Trichkov

University of Forestry – Sofia, h1sm@abv.bg, nenotr@abv.bg

On the basis of previous theoretical and experimental studies by the authors of this paper, the concept of the woodworking machinery's durability and methods for its enhancing is theoretically analyzed (presented) as one of the properties for its reliability. The coefficient of the woodworking machinery's durability - η_r in their lifecycle for the first time is described as a dimensionless value, always less than a unity. This factor takes into account the really accomplished works and the time, needed for repairs and downtime. The ratio η_r can be widely used in theoretical studies, related to kinematics and dynamics of various mechanisms and mechanic systems in the woodworking machinery, in analyzing and working out constructive solutions about the assembly of such machines. The technical resources and exploitation period are the durability's properties. Due to this methodology, conditions for mathematical description and analysis have been established.

Based on these facts and from the previous theoretical analyses some specific methods for growing the woodworking machinery's durability are presented, as well as some recommendations for their applications. In theoretical analyses and studies on woodworking machinery mechanical systems this methods will be useful enough in most cases.

Key words: durability, woodworking machinery, products, technical resources and lifecycle.

27 октомври 2011 – четвъртък

Секция I, II-ро заседание

1. OPTIMIZATION SAW PROCESSING OF BOARDS ON SAMPLES FOR PARQUET BOARDS

Stanislav Rykunin, Nadezhda Kulikova

Moscow state forest university, e-mail: rikunin@mgul.ac.ru, e-mail: stelons@mail.ru

For getting wood samples from boards should be made optimal plan or plan near optimal of saw processing.

The model of this process can be presented a following equation:

$$D = \sum_{j=1}^n d_j(z_1, z_2, \dots, z_h) x_j \longrightarrow \max$$

D – the resulted income, rbl.

D = S₁ – C – EK

S₁ – a valuable exit of production received from 1 m³ of boards, rbl.

C – the cost price of production received from 1 m³ of boards, rbl.

E – ratio of effectiveness, year⁻¹

At restrictions

$$\sum a_{ij}x_j \geq b_i, \quad i=1,2,3,\dots,l;$$

$$\sum x_j \leq m_k, \quad k=1,2,3,\dots,L;$$

$$x_j > 0, \quad j=1,2,3,\dots,n;$$

d_j – The resulted income at processing 1 m^3 of boards, that was saw processing by j-th;

z_1 – The sizes of boards;

z_2 – Quality of boards;

z_3 – The saw processing scheme for boards;

z_4 – A kind of processing of boards;

z_5 – Sorting groups of boards;

z_6 – Volume of glued samples;

n – Quantity of saw processing scheme;

x_j – The volume of boards, that was saw processing by j-th scheme;

$a_{ij}x_j$ – The i-th group samples, that have got by j-th scheme;

b_i – The volume of i-th group of samples;

m_k – The volume of k-th group of boards;

L – Quantity of saw processing schemes that have got by k-th group of boards;

l – Quantity of samples groups;

t – Quantity of boards groups.

For the problem decision it is necessary to receive value a_{ij} .

These values are received by an analytical method with carrying out of experimental works.

Key words: optimization saw processing, boards, parquet boards, model.

2. EFFECT OF HEAT TREATMENT ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF SOME WOOD SPECIES

Elena Vladimirova

Moscow state forest university, e-mail: egvl@mail.ru

In this article described research of physical and mechanical properties of some wood species, that were heat treated through Russian thermoconvective timber dryer (temperature up to 185 °C) in comparison with untreated wood. Afterwards, moisture content, density, shrinkage, swelling, ultimate strength in compression parallel the grain, static bending strength, impact bending strength, static hardness, moisture absorption, water absorption of the specimens were measured and compared to the properties of untreated wood.

Key words: heat treatment, moisture content, density, shrinkage, swelling, ultimate strength in compression parallel the grain, static bending strength, impact bending strength, static hardness, moisture absorption, water absorption.

3. ANALYSIS OF MECHANICAL STIRRER OF THE ELECTROMAGNETIC FIELD IN MICROWAVE OVEN WITH HELP OF FINITE ELEMENT SIMULATION

Václav Sebera, Andrea Nasswettrová, Květoslav Nikl

University in Brno, Czech Republic,

vaclav.sebera@mendelu.cz, andrea.nasswettrova@gmail.com, KNikl@seznam.cz

The paper studies an influence of stirrer of the electromagnetic field (EM) on the uniformity of the EM field in a cavity of microwave oven for wood drying. The problem of the EM field uniformity has been shown to be one of the most crucial problems in terms of uniform heating of the material. There are several methods how to deal with this problem. One of them is using the stirrer that mechanically changes geometrical reflective conditions for microwaves and thus increases randomness of EM field in the oven cavity. This paper studies the function of the stirrer with help of finite element (FE) analysis, within which two FE models of microwave oven were created – with and without stirrer. EM field distributions and their uniformity is compared between each other to show the effect of the stirrer. Comparison is based on coefficients of variation of the EM field on created paths.

Key words: stirrer, electromagnetic field homogeneity, microwave oven, finite element simulation

4. HEAT RESISTANCE OF PUR ADHESIVE JOINTS OF WOOD CONSTRUCTIONS

Ján Sedliačik

Technical University - Slovakia, janos@vsld.tuzvo.sk

The significance of this work consists in pointing out the fact that adhesive joints may be at conditions of increased temperature the weak points of the wood glued structure. The aim of this work is to find out if there is a relationship of the strength of glued joints at increased temperature determined as shear and bending strength of glued joints. The work determines strength properties of beech (*Fagus silvatica*) and spruce (*Picea abies*) glued joints at thermal load at 20 °C, 50 °C, 80 °C and 110 °C. For gluing of wood samples, there were applied adhesives from two producers of one component polyurethane (1C PUR) adhesives Jowapur 686.60 and Kestopur 1030. Both types of PUR adhesive systems showed a softening of the joints and also decreasing in shear and bending strength.

Key words: polyurethane prepolymer, lap joint, finger joint, wood construction

5. МОДЕЛИРАНЕ НА КОЕФИЦИЕНТА НА ТЕМПЕРАТУРОПРОВОДНОСТ НА ДЪРВЕСИНАТА ПРИ РАЗМРАЗЯВАНЕТО Й В ХИГРОСКОПИЧНИЯ ДИАПАЗОН

Ненчо Делийски, Ладислав Дзуренда, Славчо Соколовски, Васил Тодоров

В работата се предлага математичен модел на коефициента на температуро-проводност на съдържаща лед дървесината в хигроскопичния диапазон. Моделът отразява физиката на процеса на разтопяване на леда, който се е образува в дървесината от замръзването на адсорбционно свързаната вода.

Той отразява също за първи път влиянието на влагосъдържанието при границата на насищане на клетъчните стени на различните дървесни видове върху коефициента им на температуропроводност.

Предложеният модел е използван за изчисляване на коефициента на температуро-проводност на букова и смърчова дървесина в температурния диапазон от -60°C до 0°C .

Получените резултати могат да се използват при технологични и други инженерни пресмятания и за анализ на процесите на термично и хидротермично обработване на дървесината, а също в софтуера на системи за моделно базирано автоматично управление на тези процеси.

Ключови думи: коефициент на температуропроводност, моделиране, замръзнала дървесина, хигроскопичен диапазон

MODELING OF THE WOOD TEMPERATURE CONDUCTIVITY DURING DEFROSTING OF THE WOOD IN THE HYGROSCOPIC DIAPASON

Nencho Deliiski, Ladislav Dzurenda, Slavcho Sokolovski, Vasil Todorov
deliiski@netbg.com, dzurenda@vsld.tuzvo.sk, sokolovski@yahoo.com,
Vasil_Todorov_Levski@abv.bg

A mathematical model for the computation of the temperature conductivity of frozen wood during its defrosting in a hygroscopic diapason has been suggested. The model takes into account the physics of the processes of thawing of the ice, which is formed in the wood by hygroscopically bounded water in it. It reflects for the first time also the influence of the fiber saturation point of each wood species on its temperature conductivity coefficient in a frozen state.

In the present paper the suggested model for the computation of the temperature conductivity of beech and spruce wood in the temperature range between -60°C and 0°C is used.

The obtained results can be used both for technological and other engineering calculations and for analysis of processes of thermal and hydrothermal treatment of wood materials, as well as in software of systems for model based automatic control of such treatment.

Key words: temperature conductivity, modeling, frozen wood, hygroscopic diapason

6. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ НА ПРОЦЕСА НА РАЗМРАЗЯВАНЕ НА ОБЛИ ДЪРВЕНИ МАТЕРИАЛИ

Ненчо Делийски, Радослав Милчев, Ладислав Дзуренда, Иван Христов
deliiski@netbg.com, the_mentor@mail.bg, dzurenda@vsld.tuzvo.sk,
hristov-ivan@hotmail.com

Предложен по-рано от първия съавтор модел на нелинейната топлопроводност в обли дървени материали сега е допълнен с математично описание на зависимостта на влагосъдържанието при границата на насищане на клетъчните стени на различните дървесни видове от температурата.

Работата представя графично решения на 업데이트вания модел и 2- и 3D визуализации на получените с модела резултати за разпределението на температу-

рата в надлъжно сечение на съдържащи лед букови и топови трупи по време на размразяването им при температура на обработващата среда 60°C.

За 2D цветна визуализация на нестационарното разпределение на температурата в дървесината са използвани .NET и други водещи графични визуализиращи технологии.

Ключови думи: замръзнали трупи, размразяване, изчисляване, визуализация, топлинно обработване, температурно разпределение

VISUALIZATION OF THE LOG'S DEFROSTING PROCESS

Nencho Deliiski, Radoslav Miltchev, Ladislav Dzurenda, Ivan Hristov

deliiski@netbg.com, the_mentor@mail.bg, dzurenda@vsld.tuzvo.sk, hristov-ivan@hotmail.com

By the first co-author earlier a two-dimensional mathematical model has been created, solved, and verified for the transient non-linear heat conduction in logs during their heating and cooling. Now in the model the dependence of the fibre saturation point of the separate wood species from the temperature has been incorporated.

The paper presents graphically solutions of the updated model and the 2D and 3D visualization of the obtained calculated results about the temperature distribution in the longitudinal section of beech and poplar frozen logs during their defrosting at temperature of the processing medium 60°C.

The postprocessor application that has been used for colour plots visualization of 2D transient temperature distribution incorporates .NET and advanced graphics visualization technologies.

Key words: frozen logs, defrosting, computation, visualization, thermal treatment, temperature distribution

Acknowledgement: The paper was performed as a part of the solution of the joined between TU in Zvolen and University of Forestry in Sofia project „Modeling and visualization of the wood defrosting processes in the technologies for wood thermal treatment”, which is supported by the Scientific Research Sector in the University of Forestry (project 114/2011).

7. РОЛЯТА НА ПОЛОЖИТЕЛНИЯ ТЕМПЕРАТУРЕН ГРАДИЕНТ ПРИ СУШЕНЕ НА ФАСОНИРАНИ ДЪРВЕСНИ МАТЕРИАЛИ

Теодор Лулчев¹, Христофор Виделов

Лесотехнически университет – София, e-mail:¹ teodor172@abv.bg

В работата се разглеждат в теоретичен и технологичен план конкретни възможности за сушене в условията на положителен температурен градиент. Ускореното придвижване на водата от централните към повърхностните слоеве създава условия за по-бързо и по-качествено сушене. Разглеждат се четири случая когато е възможно създаването на подобни условия – високочестотно, микровълново и вакуумно сушене, както и чрез използване на циклични конвективни режими.

Ключови думи: сушене на дървесина, положителен температурен градиент, високочестотно сушене, микровълново сушене, вакуумно сушене, циклични конвективни режими

THE ROLE OF POSITIVE TEMPERATURE GRADIENT IN WOOD DRYING

Teodor Lulchev¹, Christoph Videlov

University of Forestry – Sofia, e-mail:¹teodorl72@abv.bg

This study investigates the theoretical and technological aspects of concrete methods for wood drying in positive temperature gradient condition. Accelerated water movement from central wood layers to surface creates conditions for faster and better quality drying. It was explained four events when is possible benefit a similar condition: high-frequency drying, microwave drying, vacuum drying and by cyclic convective regimes.

Key words: regimes of drying, positive temperature gradient, high-frequency drying, microwave drying, vacuum drying, cyclic convective regimes

27 октомври 2011 – четвъртък
Секция II, II-ро заседание

1. МОДЕЛ ЗА ЯКОСТНО И ДЕФОРМАЦИОННО ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ГАТЕРНА РАМКА С ОТЧИТАНЕ НА СКЪСЯВАНЕТО НА СТОЙКИТЕ

Стефан Стефанов

Лесотехнически университет – София,
stefanov_sh@abv.bg, stefanst@ltu.bg

В традиционната литература по дървообработващи машини се предлага модел за якостно и деформационно изчисляване на гатерна рамка, който е излишно опростен: всяка от двете греди на рамката се разглежда като греда на две ставни опори, в ролята на които са гатерните стойки. Но връзките между гредите и стойките са твърди, а не ставни, и гатерната рамка определено трябва да се разглежда тъкмо като рамка с корави възли. В курса по съпротивление на материалите има класическа тема за разкриване на вътрешната статична неопределимост на затворена рамка с корави ъгли. В преподаването и при писането на учебни помагала авторът винаги е посочвал, че гатерната рамка е много подходящ пример към въпросната тема. В първия авторов учебник по съпротивление на материалите бе демонстрирано разкриването на статичната неопределимост на подобна рамка въз основа на енергетичните методи. По класически начин се предвиждаше участие само на огъващия момент при образуването на потенциалната енергия на деформациите. Съответна изчислителна схема бе съставена и пренесена в книга на проф. Обрешков. Сега се предлага по-точен изчислителен модел, в който в потенциалната енергия на деформациите участва и натисковото усилие в стойките, и съответно се намесва тяхното скъсяване. Освен разкриването на статичната неопределимост се извежда и израз за деформационното сближаване на средните сечения на двете греди. Работата хвърля светлина върху въпроса доколко е обосновано опростяването всяка от двете греди на рамката да се разглежда като греда на две ставни опори.

Ключови думи: гатерна рамка, вътрешна статична неопределимост на затворена рамка, потенциална енергия на деформациите

A MODEL FOR STRENGTH AND DEFORMATION CALCULATION OF SAW-BLADE FRAME WITH TAKING INTO ACCOUNT THE COMPRESSION OF THE VERTICAL FRAME'S STANDS

Stefan Stefanov

Sofia University of Forestry, stefanov_sh@abv.bg, stefanst@ltu.bg

In traditional textbooks in woodworking machines, a model is suggested for strength and deformation calculation of a saw-blade frame which is superfluously simplified: each of the two beams of the frame is considered as a simple one on two articulated supports that are swivels of the vertical frame's stands. However, the joints between the beams and the stands are not articulated but rigid. Therefore, the saw-blade frame should be definitely considered namely as a frame with rigid joints. In the textbooks in Strength of Materials, there is a classical theme about solving internally statically indeterminate closed frame with rigid joints. The author has always stated while teaching and writing textbooks that the saw-blade frame is a very suitable example to the classical theme mentioned. In the first author's textbook in Strength of Materials, the solution of the statically indeterminate scheme of a similar frame has been demonstrated based on the strain-energy methods. Following the classical manner, the internal bending moment has only been envisaged while the strain energy is composed. A corresponding calculation scheme has been created and adopted in a book of Professor Obreshkov. Now, a more precise calculation model is proposed taking also into account the compression of the stands while the strain energy is formed. Correspondingly, deformational shortening the stands is involved. Besides the solutions of the statically indeterminate problem, an equation has been deduced for the deformational shortening the distance between the mean cross sections of the two beams. The paper throws light on the question of how well-grounded the simplification is to consider each of the two beams as a simple one on two articulated supports.

Keywords: saw-blade frame, internally statically indeterminate closed frame, strain energy

2. НАЧАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОМЕНЛИВОТО ОПЪНОВО НАПРЕЖЕНИЕ В ЛЕНТОВ БАНЦИГОВ ТРИОН С ОГЛЕД ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА УМОРА

Стефан Стефанов¹, Петя Колева², Зоя Василева², Траянка Гаврилова², Никола Николов², Камен Гецов²

¹ ЛТУ – София, катедра „Машинознание и АП“, *stefanov_sh@abv.bg, stefanst@ltu.bg*

² Студенти във ФГП на ЛТУ – София, специалност ТД; *emails: koleva_p@abv.bg, zoya.vasileva@abv.bg, trayanka_ig@abv.bg, n.nikolov.ltu@abv.bg, kgetsov@abv.bg*

Затвореният контур на лентов банцигов трион е ярък пример към темата „Разкриване на вътрешна статична неопределимост“ от курса по съпротивление на материалите за студентите от специалността ТД („Технология на дървесината“) в ЛТУ – София. Предлага се оригинален модел за якостни и деформа-

ционни изчисления на лентовия трион, опасващ двете колела на банциг. Разкрива се вътрешната статична неопределимост по начин, изучаван от студентите. За едно моментно положение на триона в различни негови точки се определя опънното напрежение с отчитане на монтажния опън, силата на рязане, огъването по периферията на колелата и загряването. Напрежението в коя да е точка при едно нейно обикаляне по контура на триона минава през различни стойности и се изменя по осцилограма със сложни, случайни вариации. При това положение трионът е застрашен от умора на материала. Получена е теоретично ориентировъчна изходна осцилограма, която в следващи изследвания ще се усложни с допълнителни вариации. Предвижда се приложение на метода „Интегриране на диференциалите на умората“ (ИДУ), разработен във ФГП за оценка на уморната дълготрайност. Очаква се направеното изследване да продължи във възможни дипломни и дисертационни работи под ръководство и на преподаватели от следващите учебни курсове, с намеса на динамични явления в изчислителния модел, с образуване на спектри на натоварвания при различни режими на рязане, и т.н.

Ключови думи: лентов банцигов трион, статично неопределим затворен контур, умора на материалите, интегриране на диференциалите на умората (ИДУ)

INITIAL STUDY ON VARIABLE TENSILE STRESS IN BAND-SAW BLADE WITH REGARD TO FATIGUE STRENGTH CALCULATION

Stefan Stefanov¹, Petya Koleva², Zoya Vasileva², Trayanka Gavrilova², Nikola Nikolov², Kamen Getsov²

¹ Sofia University of Forestry, Department of Mechanical Engineering and Automation of Production", stefanov_sh@abv.bg, stefanst@ltu.bg

² Students in Wood Technology at Sofia University of Forestry; emails: koleva_p@abv.bg, zoya.vasileva@abv.bg, trayanka_ig@abv.bg, n.nikolov.ltu@abv.bg, kgetsov@abv.bg

The closed contour of a band-saw blade is a bright example to the theme of the internally statically indeterminate schemes in the Strength of Materials syllabus of the students in Wood Technology at Sofia University of Forestry. An original model is proposed aimed at strength and deformation calculations of the blade which embrace the two wheels of the band-saw. The internally statically indeterminate structure problem is solved in a way in which the students are taught. At an instant position of the blade, the tensile stress is determined at various blade's points taking into account the assembly pre-tension, the cutting force, the bending of the blade at the wheel periphery, and the heating. The stress at any point, while traveling onto the blade contour, varies and follows an oscillogram with complicated, random variations. Under such conditions, the blade is threatened by metal fatigue. A basic, approximate oscillogram has been theoretically obtained which will be complicated with additional waves in next studies. Application of the Integration of Damage Differentials (IDD) method is envisaged for fatigue life assessment as developed in the Faculty of Forest Industry. As well, the study done is envisaged to continue into possible diploma and doctoral theses of the students instructed also by professors in next school subjects. Then, additional dynamic phenomena can be involved in the calculation model, and loading spectra under different regimes of cutting can be built, etc.

Keywords: band-saw blade, statically indeterminate closed contour, metal fatigue, integration of damage differentials (IDD)

3. НАПРЕЖЕНИЯ В БАНЦИГОВАТА ЛЕНТА НА МОБИЛНИ ХОРИЗОНТАЛНИ БАНЦИЗИ

Валентин Атанасов Атанасов
Лесотехнически университет – София
e-mail: vatanasov_2000@yahoo.com

Проучени са напреженията, действащи върху лентовия трион на мобилните хоризонтални банцизи. Анализирани са методите за тяхното определяне и влиянието им върху качеството на обработваните повърхнини. Изследвана е връзката между техническите параметри на основните възли на машината и режещия инструмент, както и тяхното влияние върху големината на напрежението. Формулирани са основните насоки за по-нататъшни изследвания в тази област.

Ключови думи: мобилен хоризонтален банциг, банцигова лента, напрежение

BANDSAW BLADE STRESS ON PORTABLE SAWMILLS

Valentin Atanasov Atanasov
University of Forestry-Sofia, 10 Kliment Ohridski Blvd.
e-mail: vatanasov_2000@yahoo.com

Studies have been done on different stresses, acting on the bandsaw blade on portable saw mills. The methods for their determination and their impact on the quality of processed surfaces are analyzed. The relationship between technical parameters of the basic units of the machine and bandsaw blade are investigated, also their impact on the magnitude of stress. The general guidelines for further research in this area are formulated.

Key words: portable sawmill, band saw blade, stress

4. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЦИРКУЛЯРЕН ВАЛ ОТ ДЪРВООБРАБОТВАЩА МАШИНА НА УМОРА С COSMOSWORKS®

Нели Станева
Лесотехнически университет - София;
e-mail: nelly_staneva@yahoo.com

Във ФГП в последните години се провеждат систематични изследвания на умора, с които настоящата статия корелира. 3D-модел на циркулярен вал от дървообработваща машина е изследван на умора по метода на крайните елементи (МКЕ) с програмата CosmosWorks®, въз основа на кривата на умора (S-N крива) за въглеродна качествена стомана 45. Изследвани са различни случаи на умора – с константна амплитуда (коефициент на асиметрия $R=-1$) и с променлива амплитуда. Получени са графики за дълготрайността, повреждането, както и 3D-хистограми на дъждовното стичане и повреждане.

Ключови думи: умора, дълготрайност, циркулярен вал, CosmosWorks®, МКЕ

FATIGUE STUDY OF A CIRCULAR SAW SHAFT WITH COSMOSWORKS®

Nelly Staneva

University of Forestry – Sofia; e-mail: nelly_staneva@yahoo.com

In the last few years systematic fatigue studies are carrying out in Faculty of Forest Industry. Fatigue analysis of a 3D-model of circular saw shaft is carried out by finite elements method (FEA) with CosmosWorks® on the base of the fatigue curve (S-N curve) for carbon steel 45. Different fatigue events are studied – with constant amplitude (stress ratio $R=-1$) and with changeable amplitude. Plots for total life and damage, rainflow and damage 3-D histograms are obtained.

Key words: fatigue, fatigue life, circular saw, CosmosWorks®, FEA

5. ИЗСЛЕДВАНЕ ВЪРХУ ЗАТОЧВАНЕТО НА ЦИРКУЛЯРНИ ТРИОНИ СЪС СТОМАНЕНИ ЗЪБИ

Живко Гочев

Лесотехнически университет, e-mail: zhivkog@yahoo.com

Заточването на дърворежещите инструменти е в пряка връзка от правилния избор на формата и характеристиките на абразивния инструмент. Често срещано явление във фирмите от дървообработващата и мебелна промишленост са значителните затруднения относно правилния подбор и експлоатация на абразивните инструменти. Това се отразява негативно върху заточването и производителността на режещите инструменти, респективно върху разхода на инструменти и материали.

В статията са представени резултати от експериментални изследвания за показателите на работоспособност и качеството на абразивни дискове от електрокорунд с керамична и бакелитова свързка при заточване на циркулярни триони със стоманени зъби и са направени необходимите препоръки за тяхното използване.

Ключови думи: циркулярни триони, заточване, абразивни инструменти

STUDY ON SHARPENING OF CIRCULAR SAWS WITH STEEL TEETH

Zhivko Gochev

University of Forestry, E-mail: zhivkog@yahoo.com

The process of woodworking tools sharpening is a direct connection from the right choice of the abrasive tools form and its characteristics. Commonplace in companies of the woodworking and furniture industry are significant difficulties on the correct selection and use of abrasive tools. This is negatively affects on productivity and sharpening of cutting tools, respectively, on the cost of tools and materials.

The article presents some experimental results concerning indicators of performance and quality of abrasive instruments with ceramic and organic bond by sharpening of circular saws with steel teeth and made appropriate recommendations for their use.

Key words: circular saws, abrasive tools, grinding

6. ИЗСЛЕДВАНЕ ВЪРХУ ЗАТОЧВАНЕТО НА ТЕСНИ ЛЕНТОВИ ТРИОНИ

Живко Гочев

Лесотехнически университет, e-mail: zhivkog@yahoo.com

Заточването и заглаждането на режещите инструменти са основните и в същото време завършващи етапи при тяхната подготовка. Освен това, при тези процеси не винаги може да се получи острие с необходимите качества. Това налага инженерно-техническият персонал, пряко занимаващ се с поддържането на инструментите да притежава задълбочени знания и добри практически умения.

В статията са представени резултатите от експериментални изследвания от заточване на тесни лентови триони с абразивни инструменти с керамична и бакелитова свързка. Определени са показателите на работоспособност и качеството на абразивните инструменти. По експериментален път е определена трайността на заточените лентови триони.

Ключови думи: тесни лентови триони, абразивни инструменти, заточване

STUDY ON SHARPENING OF NARROW BAND SAW BLADES

Zhivko Gochev

University of Forestry, e-mail: zhivkog@yahoo.com

Sharpening and smoothing of cutting tools are basic and final stages in their preparation as well. Moreover, in these processes can not always get a edge with the necessary quality. This requires engineering and technical staff directly involved in the maintenance of the instruments to have good depth knowledge and practical skills.

The article presents results of experimental studies of narrow band saw blades sharpening with abrasive tools with ceramic and organic bond. The indicators of performance and quality of abrasive tools are defined. The durability of sharpened band saw blades was determined.

Key words: narrow band saw blades, abrasive tools, grinding

7. СИСТЕМА ЗА АВТОМАТИЧНО ЦЕНТРИРАНЕ НА НОСЕЩАТА ТРАНСПОРТНА ЛЕНТА В СУШИЛНИ ЗА ФУРНИР

Ненчо Делийски, Петър Петров, Славчо Соколовски, Стефан Тодоров

deliiski@netbg.com, lesoplast@abv.bg, sokolovski@yahoo.com, te4oibibi@gmail.com

В работата се описва разработването и реализирането от авторите на електропневматична система за автоматично центриране на носещата транспортна лента в сушилни за фурнир. Лентата представлява гъста мрежа от неръждаема тел, която при продължителна експлоатация се разтяга и самопроизволно се измества встрани от центрираното ѝ положение. Това води до задиране и разкъсване на мрежата от зъбните колела, които задвижват валове, носещи мрежата с фурнир върху нея.

Показани са схеми и е описано действието на автоматичната система за центриране на лентата. Приведени са снимки, илюстриращи внедряването на системата.

Ключови думи: фурнир, сушилна, носеща транспортна лента, центрирана, автоматична система

SYSTEM FOR AUTOMATIC CENTERING OF THE CARRYING TRANSPORT BAND IN VENEER DRYERS

Nencho Deliiski, Peter Petrov, Slavcho Sokolovski, Stefan Todorov

deliiski@netbg.com, lesoplast@abv.bg, sokolovski@yahoo.com, te4oibibi@gmail.com

The development and realization by the authors of an electro-pneumatic system for automatic centering of the carrying transport band in dryers for veneer have been described in this paper. The band represents a thick net of stainless wire, which during continuous operation extends and moves to the side by itself from its centred position. This leads to blocking and tearing of the wire-net from the cog wheels of the shafts, which carry the wire-net with veneer on it.

In the paper, there are shown schemes of an automatic system for centering of the carrying transport band, as well as its action is described. Photos, which illustrate the integration of the system in dryers for veneer, are added.

Key words: veneer, dryer, carrying transport band, centring, automatic system

28 октомври 2011 – петък

Секция I, III-то заседание

1. SUSTAINABLE WOODEN CONSTRUCTIONS

Borce ILIEV, Violeta JAKIMOVSKA POPOVSKA, Simona GJORGJIEVSKA

*University of "Ss. Cyril and Methodius"-Skopje,
iliev@fdtme.ukim.edu.mk, jakimovska@fdtme.ukim.edu.mk*

This paper elaborates the advantages of using wood as a constructive material, its durability, quality, environmental and energy efficiency. Wood compared to alternative building materials, causes less air and water pollution, uses less energy during the entire life cycle and emits less CO₂. Wood contributes to energy efficiency in three ways: reducing the required production energy, reducing the operational energy and as an alternative energy source to fossil fuels. For these reasons wood is the dominant material in the construction of sustainable buildings.

Examples of environmentally friendly buildings with wooden constructions are presented in this paper.

Sustainable wooden constructions not only prevent climate change, but also provide economic returns. It is necessary to raise the awareness of people to use sustainable materials, which will protect the environment, and thus lead to healthier life.

Key words: sustainable wood, carbon emission, energy efficiency, green buildings, wood constructions.

2. PREFABRICATED WOODEN BUILDINGS ON THE BASE OF MODERN PANEL CONSTRUCTION SYSTEM

Borce ILIEV¹, Julia MIHAILOVA², Violeta JAKIMOVSKA POPOVSKA³

¹*University of "Ss. Cyril and Methodius"-Skopje, Skopje, R. of Macedonia;*

²*University of Forestry-Sofia, R. of Bulgaria;*

³*University of "Ss. Cyril and Methodius"-Skopje,*

iliev@fdtme.ukim.edu.mk, jmihajlova@yahoo.com, jakimovska@fdtme.ukim.edu.mk

The aim of the studies presented in the paper is large panel construction systems, especially the modern panel systems suitable for construction of modern wooden residential houses.

Besides the above mentioned, a design solution of modern prefabricated wooden house on the base of large panel construction system is presented in this paper. The design of the wooden house is made on the base of modern structural solutions that are used in prefabricated large panel building systems. The design of the wooden house used modern construction materials, which are usually used in construction.

On the base of the studies it can be said that the wooden building has all elements need for construction of modern residential houses. The elements are produced according to the prescribed technical norms for this kind of buildings and are characterized with stability, acoustical insulation, endurance and durability. From the aesthetical point of view, wooden building meets the criteria for commodity, comfort, functionality, economy and modern look.

Key words: wooden buildings, construction systems, large panel construction system, design solution

3. РАЦИОНАЛНА МАКРОСТРУКТУРА НА ПЛОЧЕСТИТЕ КОМПОЗИТИ ОТ ДЪРВЕСНИ ЧАСТИЦИ

Николай Йосифов¹, Стефан Делин²

¹*ЛТУ – София, nikyosif@mail.bg*

²*L.A. – USA, deltica@aol.com*

Предмет на изследването е макроструктурата на плочестите композити от дървесни частици (ПКДЧ) и възможности за рационализиране на структуроформиращите ѝ параметри с оглед повишаване на ефективността при употребата на този материал за конструктивни цели.

Физическата същност на ПКДЧ може да се дефинира като анизотропен слоест дървесно-полимерен материал, изграден от адхезионно свързани дървесни частици. Макроструктурната характеристика и физико-механичните свойства на композита предопределят широката му употреба в конструкциите на мебелите.

Въз основа на теоретични и експериментални изследвания е установена рационалната макроструктурна характеристика на ПКДЧ и са доказани рационалните размери и дисперсен състав на дървесните частици. Разработени и анализирани са деформационно-якостни модели на ПКДЧ при кратковременно и дълговременно натоварване.

С помощта на регресионно многофакторно математическо моделиране е установено влиянието на структуро-формиращите фактори върху комплексния качествен показател на ПКДЧ.

Ключови думи: плочести композити от дървесни частици, модел, макроструктура, плътност, структуро-формиращ фактор, лепилен слой, слепване, комплексен качествен показател.

RATIONALIZED MACROSTRUCTURE OF WOOD PARTICLE BASED COMPOSITES

Nikolay Yosifov¹, Stefan Delin²

¹ ЛТУ – София, nikyosif@mail.bg

² L.A. – USA, deltica@aol.com

Subject of the study is the macrostructure of wood particle based composites (WPBC) and the possible rationalization of their significant structural parameters with the goal of increasing the effectiveness of material's use in the design practice.

The physical nature of the WPBC can be defined as an anisotropic layered wood-polymeric material, fabricated from adhesively bonded wood particles. The macrostructure characteristics and the physical and mechanical properties of the composite material predetermine it's broad application in the furniture production.

The rationalized macro structural characteristic of the WPBC is established on the basis of theoretical and experimental studies determining the effective dimensions and dispersion of the wood particles. Structural deformation and strength models are developed and analyzed for short and long-term loading.

The impact of the major structural parameters on the complex qualitative indicator of WPBC is defined using mathematical regression modeling.

Key words: wood particle based composites, model, macrostructure, density, structural formulating parameter, adhesion, bonding layer, complex qualitative indicator.

4. ДЪРВЕСНОПОЛИМЕРНИ КОМПОЗИТИ НА ОСНОВАТА НА РЕЦИКЛИРАНИ ПОЛИОЛЕФИНИ

Петър Велев, Станислава Ковачева

¹Химикотехнологичен и металургичен университет, София, pvelev@abv.bg

Лесотехнически университет, София, st_kovacheva@abv.bg

Полиолефините са едни от най-широко използваните полимери. Това води до натрупване на огромни количества употребявани смесени полимери, които трудно могат да се разделят и преработят повторно. Използването на смес от рециклирани полиолефини за изработване на дървеснополимерни композити е една от възможностите за подобряване на свойствата и оползотворяване на смесени полиолефинови суровини. Изследвано е влиянието на модифицирането с маленизиран полипропилен и с бутадиенстиренов каучук, върху физикомеханичните свойства на композити, изготвени от дървесно брашно и полиолефинов рециклат.

Ключови думи: рециклиран полиолефин, дървеснополимерни композити, екструзия

WOOD-POLYMER COMPOSITES BASED ON A MIXTURE OF RECYCLED POLYOLEFINS

Petar Velev, Stanislava Kovacheva

¹University of Chemical Technology and Metallurgy, Sofia, pvelev@abv.bg

²University of Forestry, Sofia, st_kovacheva@abv.bg

Polyolefins are among the most widely used polymers. This leads to accumulation of huge quantities of used mixed polymers, which can hardly be separated and reprocessed. Using a mixture of recycled polyolefins for preparing wood-polymer composites is one of the options for improving the properties and utilization of mixed polyolefin materials. The influence of modification of maleated polypropylene and SBR on the physical and mechanical properties of composites made from wood flour and recycled polyolefin.

Key words: recycled polyolefin, wood polymer composites; extrusion

5. ОПТИМИЗИРАНЕ СЪСТАВА НА ПЛОЧИТЕ ПРОИЗВЕДЕНИ ОТ ПШЕНИЧЕНА СЛАМА И ТАЛАШ ОТ ДЪРВЕСИНАТА НА БУК И СМЪРЧ

Лиляна Вълчева¹, Лилия Лозанова², Тодор Тодоров³

Лесотехнически университет

E-mail: valili777@yahoo.com¹; ziliana@abv.bg²; head_mtd@abv.bg³

Оползотворяването на дървесните отпадъци за производството на плочи или други композитни изделия и съчетаването им с различни селскостопански лигноцелулозни суровини добива все по-голяма популярност.

В това изследване са произведени плочи от смеси на пшеничена слама и талаш от дървесината на бук и смърч. Определени са следните свойства на плочите: якост на огъване; якост на напречен опън; водопоглъщане и набъбване. За оптимизиране състава на плочите е използван метода на симплексните решеткови планове на ШЕФФЕ и са построени диаграми „състав-свойство“.

Въз основа на резултатите от проведения планиран експеримент са обобщени изводи относно възможността в състава на плочите от дървесни частици, произведени от отпадъчната суровина, да се включи до 33 % пшеничена слама при запазване на качеството на готовата продукция.

Ключови думи: оптимизация; плочи от дървесни частици; талаш; пшеничена слама; водопоглъщане; набъбване по дебелина; якост на огъване; якост на разлепване.

OPTIMISATION OF THE COMPOSITION OF BOARDS MADE FROM WHEAT STRAW AND SAWDUST FROM THE WOOD OF BEECH AND SPRUCE

Lillyana Valcheva¹, Lilia Lozanova², Todor Todorov³

Forestry University

E-mail: valili777@yahoo.com¹; ziliana@abv.bg²; head_mtd@abv.bg³

The utilization of wood waste for the production of boards or other composite products and their combination with different agricultural lignocellulosic raw materials has become more and more popular.

For the purpose of this study, boards were produced from mixtures of wheat

straw and sawdust from the wood of beech and spruce. The following properties of the boards have been determined: bending strength, perpendicular tensile strength, water absorption and swelling in thickness. The method of SHEFFE simplex grid plans has been used for the optimisation of boards' composition and graphs 'composition-property' have been drawn up.

Conclusions about the possibilities for inclusion of up to 33% wheat straw in the composition of particleboards, produced from waste raw material while maintaining the quality of the end products, have been summarized on the basis of the results from the carried out planned experiments.

Keywords: optimization, particleboards, sawdust, wheat straw, swelling in thickness, bending strength, perpendicular tensile strength

6. ИЗСЛЕДВАНЕ ВЛИЯНИЕТО НА СЪДЪРЖАНИЕТО НА СВЪРЗВАЩО ВЕЩЕСТВО ВЪРХУ ЕКСПЛОАТАЦИОННИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ТЪВЪРДИ ПДВ

Виктор Савов

Лесотехнически Университет – София,

victor_savov@abv.bg

Плочите от дървесни влакна са хомогенен дървесен композитен материал, с дисперсна фаза – дървесни влакна, а ролята на матрица изпълняват свързващите вещества (адхезионни връзки) и кохезионните връзки формирани се между дървесните елементи. Ролята и значението на двата основни вида връзки за крайните показатели на плочите е различна в зависимост от метода на производство. Адхезионните връзки имат голямо значение при производството на ПДВ по сух метод.

В настоящия доклад е представено изследване за влиянието на съдържанието на свързващо вещество, при използване на фенолформалдехидни смоли, върху експлоатационните показатели на твърди ПДВ, произведени по сух метод, от дървесина на твърди широколистни дървесни видове. За целта е проведен планиран експеримент в лабораторни условия. Определени са коефициентите на корелация и са изведени функционални зависимости между съдържанието на свързващо вещество и експлоатационните показатели на плочите. Извършен е анализ на резултатите, като са изведени съответни изводи.

Ключови думи: ПДВ, съдържание на свързващо вещество, фенолформалдехидна смола, корелация

STUDY ON INFLUENCE OF RESIN CONTENT OVER MAIN PROPERTIES OF DRY-FORMED HARDBOARDS

Viktor Savov

University of Forestry, victor_savov@abv.bg

Fiberboards are homogeneous wood-based composite material with dispersion phase – wood fibers and matrix of adhesion and cohesion binders formed between the elements. The importance of this two binder types for board's properties depends from manufacturing processes. The adhesion binders have main significance at dry-processes manufacturing.

At the report is presented study on influence of resin content over main

properties of dry formed hardboards, produced from hardwood on the base of phenol-formaldehyde resin. For the purpose is implemented experiment in laboratory conditions. The correlation coefficient and functional subsections of fiberboard's properties from resin content are determinate. It is conducted analyze of the results and proper conclusions are made.

Keywords: dry-formed hardboards, resin content, phenol-formaldehyde resin, correlation.

7. ИЗСЛЕДВАНЕ ВЛИЯНИЕТО НА НАЛЯГАНЕТО НА ПРЕСУВАНЕ И ФРАКЦИОННИЯ СЪСТАВ ВЪРХУ КАЧЕСТВОТО НА БРИКЕТИТЕ ОТ КЛОНИ И ВЪРШИНА НА ДЪРВЕСНИТЕ ВИДОВЕ ЦЕР И БЛАГУН

Росен Григоров¹, Милен Тодоров²

Лесотехнически университет, E-mail : rosengrigorov@abv.bg¹

Един от начините за оползотворяване на клоните и вършината , които остават в горските сечища е използването им като суровина за получаване на брикети. Основен фактор, по който се определя качеството на брикетите е тяхната плътност.

В изследването са направени брикети от клоните и вършината на два дървесни широколистни вида: цер - *Quercus cerris* и благун- *Quercus frainetto* Ten. Брикетите са получени при различно специфично налягане на пресуване и при различен фракционен състав на дървесните частици. На брикетите са определени плътност и якост на напречен натиск .

От проведеното изследване са направени определени изводи относно степента на влияние на специфичното налягане на пресуване и фракционния състав на дървесните частици върху качеството на брикетите, получени от клоните и вършината на дървесните видове цер и благун .

Ключови думи: брикети, налягане, плътност, фракционен състав, дървесни частици, клони

STUDY OF THE PRESSURE AND FRACTION CONTENT IMPACT ON OAK PARTICLE BRIQUETTE QUALITY

Rosen Grigorov, Milen Todorov

University of Forestry

E-mail : rosengrigorov@abv.bg

Wood briquettes density is a basic quality characteristic of briquettes suitability for fuel.

The briquettes were produced from wood particle from branches of two species Oak - *Quercus cerris* and *Quercus frainetto* Ten. Research was carried out the impact of pressure and fraction content of oak particle and the results are shown in table and graphs.

Result analysis showed that the fine-sized fraction required lower pressure for the production of good quality briquettes.

Key words: briquettes, pressure, density, fraction content, wood particle, branches

**1. СРАВНИТЕЛНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ РАЗРУШАВАЩИТЕ ОГЪВАЩИ МОМЕНТИ
НА СРЕДНИ ЪГЛОВИ СЪЕДИНЕНИЯ НА ДЕТАЙЛИ ОТ МАСИВНА КЕСТЕНОВА
ДЪРВЕСИНА С НАПРЕЧНО СЕЧЕНИЕ 50 X 25 MM**

Георги Кючуков¹, Георги Груевски², Борислав Кючуков¹

¹*Лесотехнически университет - София;*

²*Факултет за дизайн, технология на мебели и интериор - Скопие*

Дадени са резултатите от изследванията върху якостната характеристика на средните ъглови съединения на детайли от масивна кестенова дървесина с напречно сечение 50 x 25 mm, използвани в конструкцията на мебелите за седеене.

Установено е, че според стойността на разрушаващия огъващ момент неразглобяемите средни ъглови съединения се подреждат в следния низходящ ред: чрез проходящ овален чеп и длаб тип А; чрез непроходящ овален чеп и длаб тип А; чрез проходящ овален чеп и длаб тип Б; чрез овален чеп и длаб тип Б; чрез две дибли ϕ 10 mm ; чрез овален вставен чеп и длаб.

Според стойността на разрушаващия огъващ момент разглобяемите средни ъглови съединения се подреждат в следния низходящ ред: чрез две едноелементни разглобки тип “configmat”; чрез два винта за дървесина; чрез две разглобки с болт и гайка тип “шведска”.

Препоръчва се резултатите от изследванията да се използват при оразмеряването на мебелите за седеене.

Ключови думи: Средни ъглови съединения на детайли от масивна дървесина; Разрушаващи огъващи моменти; Масивна дървесина от обикновен кестен.

**COMPARATIVE STUDIES ON DESTRUCTIVE BENDING MOMENTS
OF T-SHARPE CORNER JOINTS OF FRAME STRUCTURAL ELEMENTS MADE
OF SWEET CHESTNUT WOOD WITH A CROSS SECTION OF 50 X 25 MM**

G. Kyuchukov¹, G. Gruevski², B. Kyuchukov¹

¹*University of Forestry – Sofia,*

²*Faculty of design and technology of furniture and interior – Skopje*

The results from the research on the tightness characteristics of the middle angle combinations details from massive chestnut wood with a cross section of 50 x 25 mm used in the construction of seating furniture have been given.

It has been found, that according to the point of the damaging bending moment, the unassembling middle angle combinations are arranged in the following falling order: through conductive oval knot and tenon type A ; through an uncondutive oval knot and tenon type A ; through conductive oval knot and tenon type B ; through oval knot and tenon type B ; through two dowels 10 mm ; through oval plated knot and tenon.

According to the point of the damaging bending moment, the assembling

middle angle combinations are arranged in the following falling order: through two one elements joints type "Confirmat"; through two screws for timber; through two joints with screw and cross dowel, Swedish type.

The results from the research are recommended to be used in the measurement of the furniture for sitting.

Key words: T-shape corner joints of frame structural elements, damaging bending moment, sweet chestnut wood (*Castanea sativa* Mill.).

2. АДХЕЗИЯ НА ЗАЩИТНО ДЕКОРАТИВНО ПОКРИТИЕ ФОРМИРАНО СЪС СИСТЕМА "САДОЛИН" КЪМ ДЪРВЕСИНА НА СМЪРЧ ИМПРЕГНИРАНА С АНТИСЕПТИЧНИ СЪСТАВИ

Панайот А. Панайотов, Венислава Ив. Йотова

Лесотехнически университет-София, e-mail: ppanayotov@dir.bg

Проведени са изследвания за установяване адхезията на защитно декоративно покритие, формирано с лаковата система Садолин към дървесина на смърч, импрегнирана с антисептичните състави Таналит Е 3492 и Резистол. Импрегнирането е извършено чрез киснене във вана с продължителност 5, 15, 60 и 1440 мин и в автоклав по метода вакуум-налягане. По този начин в повърхностните слоеве е внедрено различно сухо количество антисептик. Приложената система Садолин се състои от грунд (Садолин бейс) и лак (Садолин екстра). Грундът е положен в един слой, а лакът в четири слоя. Адхезията е определена по метода на изтръгване на залепен метален щемпел, регламентиран от БДС ЕН 4624 /БДС 13088/. Установено е, че количеството на внедрения антисептик оказва влияние върху сцеплението на покритието към дървесната основа.

Ключови думи: адхезия; покрития; смърчова дървесина; антисептични състави.

ADHESION OF PROTECTIVE DECORATIVE COAT FORMED BY SYSTEM "SADOLIN" TO SPRUCE TIMBER IMPREGNATED WITH ANTISEPTIC COMPOUNDS

Panayot A. Panayotov, Venislava Iv. Yotova

*University of Forestry- Sofia,
e-mail: ppanayotov@dir.bg*

Research has been carried out for the defining of the adhesion of the protective decorative coat, formed by the varnish system Sadolin, towards spruce timber, impregnated with antiseptic compounds Tanalit E 3492 and Resistol. The impregnation has been carried out by dipping in a tank with duration of 5, 15, 60 and 1440 min and in a autoclave by the method of vacuum-pressure. In this way in the surface layer a different dry quantity of antiseptic has been integrated. The applied system Sadolin consist of primer (Sadolin base) and lacquer (Sadolin extra). The primer has been put in one layer and the lacquer in four layers. Adhesion has been tested by the method of put-out of glued metal cylinder, defined by Standard BDS EN 4624 (BDS 13088). It has been found that the quantity of the integrated antiseptic influences the adhesion of the coat to the timber base.

Key words: adhesion; coats; spruce timber; antiseptic compounds.

3. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДЕФОРМАЦИОННАТА УСТОЙЧИВОСТ НА ИЗХВЪРЛЯЩИ ПАНТИ В МЕБЕЛНИТЕ КОНСТРУКЦИИ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ НАТОВАРВАНИЯ

Васил Живков¹, Цветелин Евстатиев²

¹ *Лесотехнически Университет – email: vassil.jivkov@prodes.bg*

² *„Тема инженеринг“ – email: ceevstatiev@abv.bg*

Изхвърлящите панти са най-често използваните в съвременните мебелни конструкции. Все повече производители на мебелен обков отделят внимание на тази продуктова група с цел подобряване на функционалните и якостните им характеристики. С оглед установяване на годността на тези панти за приложението им в мебелните конструкции са разработени различни европейски стандарти. В тях обаче е заложено изпитване при което пантите трябва да преминат или да не преминат определен тест. В специализираната литература лисват данни за количествени показатели свързани с функционалните и експлоатационни характеристики на изхвърлящите панти.

Целта на настоящето изследване е да бъде установена деформационната устойчивост на изхвърлящи мебелни панти при някои неблагоприятни експлоатационни натоварвания. Направени са изпитвания на мебелна врата отваряща се на вертикална ос, на която е приложен товар от 20 и 30 kg, както и на врата при крайно отворено положение, с хоризонтална сила от 80 N, действаща перпендикулярно на равнината на вратата по посока на отваряне.

От направеното изследване бе установено следното:

- Различните модели панти имат и различна устойчивост, респективно различно провисване.
- При някои панти деформациите достигат стойности извън допустимите по стандарт.
- Дори и панти покриващи изискванията по стандарт при определени условия не биха изпълнили функциите си нормално.

Ключови думи: изхвърлящи панти, деформационна устойчивост, корпусни мебели.

STUDY OF DEFORMATION RESISTANCE UNDER ADVERSE LOAD OF CONCEALED HINGES IN FURNITURE CONSTRUCTIONS

Vassil Jivkov¹, Cvetelin Evstatiev²

¹ *University of Forestry, email: vassil.jivkov@prodes.bg*

² *Tema Engineering, email: ceevstatiev@abv.bg*

Concealed hinges are most often used in modern furniture constructions. More and more hinge manufacturers are paying attention to this product group with the aim to improve strength and functional characteristics. To establish the suitability of these hinges for application in furniture constructions have been developed European standards. They however embedded only test in which the hinges have to pass or fail a certain test. No data for quantitative measurements related to the functional and operational characteristics of the hinges were found in the literature.

The aim of this study is to establish information about deformation

resistance of concealed hinges under adverse load conditions. Loads of 20 kg and 30 kg were applied vertically to the hinged door on vertical axis, as well force of 80 N were applied to the door in horizontal direction at the final opening position. The deflection and the functional parameters were measured.

After the tests it was found out the following:

- Different models of hinges have different resistance.
- In some hinges the deformations are out of the acceptable values according to the standard.
- Even the hinge meets the standard under certain conditions could not carry out the functionality which is required.

Keywords: concealed hinge, deformation resistance, case furniture.

4. СРАВНИТЕЛНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА АДХЕЗИЯТА НА ЛЕПИЛНИ СЪЕДИНЕНИЯ ФОРМИРАНИ С КАРБАМИДФОРМАЛДЕХИДНИ И ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНИ ЛЕПИЛА

Галина Съйкова

Лесотехнически университет – гр. София

e-mail: galina.saykova@gmail.com

В настоящия доклад експериментално е изследвана адхезията на карбамидформалдехидни и поливинилацетатни лепила към дървесна. Установени са и факторите, оказващи влияние върху адхезионните сили на слепваните повърхнини. За целта са използвани пробни тела от дървесина на бук, карбамидформалдехидно лепило PREFERE 4114 и поливинилацетатно лепило Jowacoll 124.00. Якостта на слепването е определен съгласно регламентите на БДС EN 205:2006 „Лепила за неносещи елементи от дървесина. Определяне якостта на слепване при натоварване на лепилния шев за срязване при опън на припокрити съединения”.

Ключови думи: якост на слепване, масивна дървесина, карбамидформалдехидно лепило, поливинилацетатно лепило;

COMPARATIVE STUDY OF ADHESION IN USE OF CARBAMIDEFORMALDEHYDE AND POLYVINILACETATE ADHESIVES

Galina Saykova

University of Forestry, e-mail: galina.saykova@gmail.com

This report experimentally studied the adhesion of urea and acetate polymer adhesives to wood. Have been identified and factors affecting adhesion forces of sticking surfaces. For this purpose used test fixtures wood beech, oak, linden and spruce, urea glue PREFERE 4114 and acetate polymer adhesive Jowacoll 124.00. The strength of adhesion is determined in accordance with regulations of BS EN 205:2006,, Adhesives for non-structural elements of wood. Determination of adhesion strength at a load of seam adhesive to shear and tensile nesting of compounds.

Keywords: strength of adhesion, solid wood, urea glue, acetate polymer adhesive.

5. НОРМАТИВИ ЗА КОЕФИЦИЕНТИТЕ НА КОРАВИНА НА НЯКОИ ОСНОВНИ ВИДОВЕ НЕРАЗГЛОБЯЕМИ ЪГЛОВИ СЪЕДИНЕНИЯ НА КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ ЕДНОСЛОЙНИ ПЛОЧИ ОТ МАСИВНА БЯЛ БОРОВА ДЪРВЕСИНА

Ася Маринова

*Лесотехнически университет – София,
e-mail: assiamar@abv.bg*

В последните години се увеличава обемът на произвежданите корпусни мебели от еднослойни плочи от масивна дървесина. От особено значение за якостта, формоустойчивостта и трайността на тези мебели в условията на многогодишната им употреба са якостта и коравината на ъгловите съединения на конструктивните им елементи.

В настоящото изследване са дадени определените експериментално коефициенти на коравина на някои от най-често използваните неразглобяеми ъглови съединения на конструктивни елементи от еднослойни плочи от масивна бял борова дървесина при натоварване на огъване със събиране на рамената и предложените за тях нормативни стойности.

Установено е, че видът на съединенията има определящо влияние върху коравината им при натоварване на огъване. Определените коефициенти на коравина на изпитаните неразглобяеми ъглови съединения на еднослойни плочи от масивна дървесина на бял бор при натоварване на огъване и препоръчаните нормативи за тях могат да се използват за якостно и деформационно изследване на корпусни мебели, изработени от масивна дървесина, с помощта на компютърни програми, разработени по метода на крайните елементи, както и за контрол на качеството при производството им.

Ключови думи: корпусни мебели, еднослойни плочи от масивна дървесина от бял бор, неразглобяеми ъглови съединения, деформационна характеристика, коефициенти на коравина, огъване със събиране на рамената, нормативи

NORMS FOR STIFFNESS COEFFICIENTS OF SOME MAIN TYPES OF GLUED CORNER JOINTS OF STRUCTURAL ELEMENTS OF ONE-LAYER PINE WOOD BOARDS

Assia Marinova

University of Forestry – Sofia, e-mail: assiamar@abv.bg

Presently, there is an increase in manufacture of case furniture made of one-layer solid wood boards. The strength and stiffness of the corner joints between the furniture's structural elements are of great importance for the strength, shape stability and durability of this kind of furniture in the service conditions of its long term usage.

In this study the data are given about the experimentally established stiffness coefficients of some of the most frequently used glued corner joints of structural elements made of one-layer solid pine wood boards under compression bending test. On this basis norms for stiffness coefficients are propounded.

It was established that the type of the joints has a significant influence on their stiffness under bending loading. The determined stiffness coefficients and their normative values of the tested glued corner joints of one-layer solid wood boards of Scots pine under bending loading can be used by furniture designers in

strength and deformation investigations of solid wood furniture with the help of computer programs based on the Finite element method, as well as for the quality assurance control in manufacturing.

Keywords: case furniture, one-layer solid wood boards made of Scots pine wood, glued corner joints, stiffness characteristic, stiffness coefficients, compression bending test, norms.

6. НОРМАТИВИ ЗА МАКСИМАЛНИТЕ ОГЪВАЩИ МОМЕНТИ НА НЯКОИ ОСНОВНИ ВИДОВЕ НЕРАЗГЛОБЯЕМИ ЪГЛОВИ СЪЕДИНЕНИЯ НА КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ ЕДНОСЛОЙНИ ПЛОЧИ ОТ МАСИВНА БЯЛ БОРОВА ДЪРВЕСИНА

Ася Маринова

Лесотехнически университет – София, e-mail: assiamar@abv.bg

Определящи фактори за якостта и формоустойчивостта на корпусните мебели са якостта и коравината на съединенията на конструктивните им елементи. Появилият се в последните години голям интерес към мебелите, изработени от мебелни плочи от масивна дървесина, налага да се проведат изпитвания за определяне на якостната и деформационната характеристика на ълови съединения на конструктивни елементи от плочи от масивна дървесина.

В настоящото изследване са дадени определените експериментално максимални огъващи моменти на някои от най-често използваните неразглобяеми ълови съединения на конструктивни елементи от еднослойни плочи от масивна бял борова дървесина при натоварване на огъване със събиране на рамената и препоръчаните за тях нормативни стойности.

Установено е, че видът на съединенията има определящо влияние върху якостта им при натоварване на огъване. Определените максимални огъващи моменти и предложените нормативи за тях на изпитаните неразглобяеми ълови съединения на еднослойни плочи от масивна дървесина на бял бор при натоварване на огъване могат да се използват за якостно изследване на корпусни мебели, изработени от масивна дървесина, както и за контрол на качеството при производството им.

Ключови думи: корпусни мебели, еднослойни плочи от масивна дървесина от бял бор, неразглобяеми ълови съединения, якостна характеристика, максимални огъващи моменти, огъване със събиране на рамената, нормативи.

NORMS FOR ULTIMATE BENDING MOMENTS OF SOME MAIN TYPES OF GLUED CORNER JOINTS OF STRUCTURAL ELEMENTS OF ONE-LAYER PINE WOOD BOARDS

Assia Marina,

University of Forestry – Sofia, e-mail: assiamar@abv.bg

The main factors concerning the strength and shape stability of the case furniture are the strength and stiffness of the joints between the furniture's structural elements. Presently, there is high interest in furniture made of solid wood boards. This requires new studies for evaluating the strength and stiffness characteristics of corner joints of structural elements made of solid wood boards.

In this study the data are given about the experimentally established ultimate bending moments of some of the most frequently used glued corner

joints of structural elements made of one-layer solid pine wood boards under compression bending test. On this basis norms for ultimate bending moments are propounded.

It was established that the type of the joints has a significant influence on their strength under bending loading. The determined ultimate bending moments and their normative values of the tested glued corner joints of one-layer solid wood boards of Scots pine under bending loading can be used by furniture designers in strength investigations of solid wood furniture, as well as for the quality assurance control in manufacturing.

Keywords: case furniture, one-layer solid wood boards made of Scots pine wood, glued corner joints, strength characteristic, ultimate bending moments, compression bending test, norms.

7. ТРАЙНОСТ НА ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНИ ПОКРИТИЯ ФОРМИРАНИ ВЪРХУ ОБЛИЦОВЪЧНИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ ТЕРМОДЪРВЕСИНА И МЕТОДИ ЗА ПОВИШАВАНЕТО И

Живко В. Георгиев

Лесотехнически университет - София

Изследвана е трайността на полимерни покрития, формирани върху изделия от смърчова термодървесина. Нанесени са две регулярни системи покрития (алкидна система и водоразтворима акрилатна система). Направени са оценки на разрушенията върху дървесината и покритията в продължение на четири години експлоатация на открито. Установено е, че след четири години експлоатация водоразтворимите акрилатни покрития имат частични разрушения във вид на кратери в началото и тотално отстраняване на покритието в тези зони, докато алкидната система на практика се разрушава в близост до челата. Термодървесината без покритие посивява и се появяват пукнатини в челата. Тези тенденции са също валидни и за алкидната защитна система, но не са валидни за акрилатната водоразтворима система. Покритията получени с алкидна защитна система имат характерни разрушения в зоните на лятната дървесина, които са по-силно подчертани в тагенциалните проби. В заключение на експериментите са направени технологични препоръки за подобряване на трайността на термично третираната дървесина.

Ключови думи: смърчова термодървесина, алкидни покрития, акрилатни покрития, разрушаване на покритията

DURABILITY OF PROTECTIVE DECORATIVE COATINGS FORMED ON THERMALLY MODIFIED WOOD PANELS AND METHODS TO IMPROVE IT

Zhivko Georgiev

University of Forestry - Sofia

The durability of polymer coatings, formed on thermally modified spruce wood articles outdoor exposed was investigated. It was applied two regular coating systems (alkyd system; waterborne acrylate system). It was made some marks on destructions in wood and coating during four year outdoor exploitation. It is discover that after four years exploitation waterborne acrylate protection have a

local destruction in crater form in the beginning and totally removed in these zone after, while alkyd system is practically destroyed in zone near to end. Thermally modified wood without coating become grayish and cracked in the ends. This tendency is also valid for alkyd protection, but not really valid for waterborne acrylate. The coatings do it with alkyd system protection has character destruction in zone of summer timber, which is more underlined for tangential samples. In pole of our experience it is offer some technology aspects to improve thermally modified wood durability.

Key words: thermally modified spruce wood; alkyd coatings; acrylate coating, coating destruction.

28 октомври 2011 – петък

IV-то заседание

ПРЕДСТАВЯНЕ НА ФИРМИ И ПРОДУКТИ

**1. ПРЕДСТАВЯНЕ НА БРАНШОВАТА КАМАРА ЗА ДЪРВООБРАБОТВАНЕ
И ПРОИЗВОДСТВО НА МЕБЕЛИ**

**PRESENTATION OF THE BRANCH CHAMBER OF WOODWORKING
AND FURNITURE;**

**2. „ЕРАТО ХОЛДИНГ“ АД - ТЕХНОЛОГИИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО
НА БИОГОРИВА ЗА ЕНЕРГИЙНИ ЦЕЛИ ОТ ОТПАДНА ДЪРВЕСНА БИОМАСА**

**"ERATO HOLDING" AD - TECHNOLOGIES FOR THE BIO FUELS PRODUCTION
FOR ENERGY PURPOSE FROM WOOD WASTE**

3. ПРЕДСТАВЯНЕ НА УСЛУГИТЕ НА „ТЮФ РЕЙНЛАНД – БЪЛГАРИЯ“

PRESENTATION OF "TUV RHEINLAND - BULGARIA" LTD. SERVICES

ПОСТЕРНА СЕСИЯ

1. THE MASSIVE WOOD LIKE EMITTER OF VOC EMISSIONS AND ODOURS

Daniela Tesařová¹, Petr Čech²

¹ *Mendel university in Brno, E-mail:tesar@mendelu.cz*

² *Mendel university in Brno, E-mail:Cech.P007@seznam.cz*

The contribution is interested in problems of volatile organic compounds emitted by wood shavings of different kinds of wood: pine (*Pinus sylvestris*) sapwood, (*Pinus sylvestris*) heartwood, English oak (*Quercus robur*), western red cedar (*Thuja plicata*) in the comparing of them. In the same time the olfactometric influ-

ence of individual components emitted by western red cedar and sapwood of pine was under review. In the work there is also described the relation among the results reported during the olfactometric measuring and the results reported during the measuring of volatile organic compounds especially emitted by cedar wood. The dependence of Limonene and α Pinene olfactory activity on the concentration of organic compounds emitted by tested samples of wood with strong olfactory activity. The properties of odours of the above are judged by equipment Sniffer 9000.

The amount of emission of VOC emitted by choice kind of woods is monitored in dependence on time (72, 336 and 672 hours after planning wood shavings).

The results are compared with sensory perceptions and the qualitative and quantitative analysis of VOCs performed by the help the gas chromatograph (Agilent 6890) with mass selective detector (MS 5973 Network) and short part thermal desorption (model TD-4).

Key words: VOC emissions, solid wood, wood shavings, perception, odour, sniffer 9000

2. VALIDATION METHODOLOGY OF ERGONOMIC FURNITURE DIMENSIONS

Milan Šimek, Jiří Tauber

Mendel University in Brno

The anthropometric dimensions of the population are constantly changing. This trend should be adapted to the dimensions of the furniture. The goal of this contribution is to update dimensions for furniture ergonomics. Current anthropometric data are an important basis. Comparison of human body dimensions and furniture is done through special software designed to simulate human activity. The result will verify the accuracy and/or ergonomic design changes used for furniture. The article demonstrates the proposed solution methodology.

Key words: ergonomics, furniture, methodology

3. MECHANICAL PROPERTIES OF THE CORNER JOINT CONSTRUCTED WITH WOOD BISCUIT

Jan Tippner, Milan Šimek

Mendel University in Brno

This paper studies mechanical properties of corner joint constructed from particleboard with wood biscuits through determination of bending - diagonal compression and tension strength. The influence of material type of biscuit (ply-wood laminate and pressed solid beechwood), number of the biscuits and the contribution of metal fastener on the strength and stiffness of the joint is investigated. Results indicated statistically significant influence of fastener and number of biscuit; joints with solid wood biscuits show slightly higher values of stiffness and strength but the difference is not significant.

Key words: wood biscuit, particleboard, corner joint, stiffness, stress, strength.

4. EXPERIMENTAL TESTING OF FURNITURE CORNER JOINTS FROM MODIFIED PLYWOOD

Jiri Zejda, Milan Šimek
Mendel University in Brno

Our paper deals with the determination of strength and stiffness of furniture corner joints of the plywood modified material. The test material was modified by thermal alteration at temperatures 160, 190 and 220 ° C, the effect of the modification on the resulting physical and mechanical properties was investigated. For the corner joints were used confirmat and eccentric fasteners in two structural designs. The main objective was to compare the effect of heat treatment of flat materials (especially hardness) on the resulting strength and stiffness of dismountable furniture joints.

Key words: furniture corner joint, stiffness, stress, strength.

28 октомври 2011 – петък
Секция I, V-то заседание

1. ENERGY CHARACTERISTICS OF BIO-FUEL – CHIPS OF ROBINIA PSEDOACACIA – CLONE NYIRSEGI GROWN ON PLANTATIONS

Ladislav Dzurenda
dzurenda@vsld.tuzvo.sk

In this paper, there are presented the results of experimentally determined chemical composition of the combustible in dry mass of energy chips made of the wood species Robinia Pseudoacacia – clone Nyirsegi grown on plantations.

The average chemical composition of the combustible of Robinia Pseudoacacia – clone Nyirsegi chips is: carbon $C^{daf} = 49,97\%$, hydrogen $H^{daf} = 5,86\%$, oxygen $O^{daf} = 42,89\%$ and nitrogen $N^{daf} = 1,28\%$. In comparison with combustibles of wood of fully-grown broad-leaved trees, the combustible of chips of Robinia Pseudoacacia on plantations is characterised by markedly higher share of nitrogen. The share of nitrogen in the combustible of chips of Robinia Pseudoacacia – clone Nyirsegi is 6,4 times higher than the content of nitrogen in the combustible of chips of *Fagus sylvatica*. From the environmental aspect, this fact manifests itself in the increased production of emission – concentration of nitrogen oxides NOx in combustion products, which is 3,8 times higher, than the valid value of emission limit in Slovakia for nitrogen oxides from the process of biomass combustion.

Key words: bio-fuel, energy chips, Robinia Pseudoacacia, combustible fraction, emission, nitrogen oxides.

2. СИМУЛАЦИОННИ ПРОГРАМИ ЗА СЛЪНЧЕВИ ТЕРМИЧНИ СИСТЕМИ

Мая Стоянова¹, Лиляна Такева², Румен Стойков³

¹*Централна Лаборатория по Слънчева Енергия и Нови Енергийни Източници, БАН, София, mayasto@abv.bg*

²*Лесотехнически университет, София, takeva@abv.bg*

³*Централна Лаборатория по Слънчева Енергия и Нови Енергийни Източници, БАН, София, rstoykov@phys.bas.bg*

Един от приоритетите на българската икономика и енергетика е оптимално оползотворяване потенциала на възобновяемите енергийни ресурси. Инвеститори и инженери все по-често се сблъскват с въпроси свързани с вземане на оптимални решения по отношение на слънчевите термични системи, слънчевия добив и полученото количество енергия. На световния пазар се предлагат множество симулационни програми за оценка на слънчевата топлинна енергия - такива за прогнози на добива, оразмеряване на слънчеви топлинни системи, оптимизиране на процесите в тях и др. В настоящото изследване е представен сравнителен анализ на симулационни програми за слънчеви термични системи. Предложена е класификация според процеса на програмиране и са разгледани модели представители на направената класификация. Предлага се кратко описание на всеки инструмент, придружено с описание на силните и слабите му страни. В таблица се предлага сравнителна информация за разгледаните модели, като необходима квалификация на ползвателя, брой потребители на програмата, категория ползватели, необходими компютърни платформи, език на програмиране, цена и др. Представената информация ще е от съществена полза за инженери, конструктори, университетски преподаватели и студенти работещи в областта на ВЕИ.

Ключови думи: слънчеви термични системи, симулационни програми.

SOLAR THERMAL SYSTEMS SIMULATION PROGRAMS

Maya Stoyanova¹, Liliana Takeva², Rumen Stoykov³

¹*Central Laboratory of Solar Energy and New Energy Sources, BAS, Sofia, mayasto@abv.bg*

²*University of Forestry – Sofia, takeva@abv.bg*

³*Central Laboratory of Solar Energy and New Energy Sources, BAS, Sofia, rstoykov@abv.bg*

The optimum utilization of the renewable energy potential is one of the priorities of the Bulgarian economy and energetic. Investors and engineers increasingly often face questions connected with taking the best solutions concerning solar thermal systems, solar yield and the quantity of delivered energy. World market offers a great number of simulation programs for solar thermal energy assessment: yield prognosticating ones, others for solar thermal system sizing, process optimization, etc. A comparative analysis has been made in the present study of the stimulation programs for solar thermal systems. A classification is suggested according to the process of programming and examination made of models representing the classification. Each of the instruments is described in short together with an account of its good and weak points. A table presents information for the different model comparison based on users' necessary qualification, number of program users, users' category, the computer platforms needed, program language, prices, etc. The information presented can serve a substantial advantage for

engineers, constructors, university lecturers and students working in the field of RES.
Key words: solar thermal systems, simulation programs.

3. ПРИЛОЖЕНИЕ НА МЕТОДА FMEA ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА КОРПУСНИ МЕБЕЛИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО

Юлия Михайлова¹, Дияна Младенова²

¹*Лесотехнически университет – София, e-mail: jmihajlova@yahoo.com*

²*Лесотехнически университет – София, e-mail: didi86@abv.bg*

Качеството на произвежданите продукти заема изключително важна позиция във всички производства днес. Това се налага от непрекъснато растящата конкуренция на пазарно ниво - клиентите все повече държат на качествените продукти и се обръщат към онези фирми, които могат да им предоставят необходимото според техните изисквания. С особена важност се отнася това за фирмите-производители на мебели.

Ето защо от изключителна важност е да се намерят точните подходи и методи за управление и осигуряване на качеството. Един от тези методи е методът FMEA (Failure Mode and Effect Analysis), който представлява аналитичен инженерен метод, използван за изследване и отстраняване на потенциални несъответствия, проблеми, дефекти и грешки.

Цел на разработката е да се установи възможността за приложение на метода FMEA при повишаване на качеството на произвежданите корпусни мебели като са изпълнени следните задачи: Извършена е оценка на риска от допускането на потенциални несъответствия, проблеми, дефекти и грешки при производството на корпусни мебели в конкретна фирма като са характеризирани причините, водещи до тях чрез прилагане на FMEA метода; Определени са необходимите действия за подобрене; Извършена е нова оценка на риска за потенциални несъответствия, проблеми, дефекти и грешки след извършване на набелязаните подобрени чрез FMEA метода.

Ключови думи: качество; FMEA; оценка на риска; корпусни мебели.

USE OF FMEA METHOD IN MANUFACTURE OF CABINET FURNITURE TO INCREASE QUALITY

Julia Mihajlova¹, Diyana Mladenova²

¹*University of Forestry, Sofia, e-mail: jmihajlova@yahoo.com*

²*University of Forestry, Sofia, e-mail: didi86@abv.bg*

Quality of products manufactured takes an extremely important position in all types of manufacture today. This is necessitated by the continuously growing competition at market level – customers value more and more quality products and turn to those companies that can give them the necessary thing according to their requirements. This applies especially to furniture-manufacturing companies.

That is why of extreme importance is to find the exact approaches and methods for quality management and assurance. One of those methods is the FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) method that is an analytical engineering method used to examine and eliminate potential discrepancies, problems, faults and errors.

The aim of the paper is to establish the possibility of application of the FMEA method in increasing the quality of cabinet furniture manufactured, with following tasks having been carried out: an assessment of the risk of allowing potential discrepancies, problems, faults and errors during manufacture of cabinet furniture in specific company has been performed, by characterising the reasons leading to them by means of application of the FMEA method; the necessary actions for improvement have been determined; a new assessment of the risk of potential discrepancies, problems, faults and errors after performance of the outlined improvements by means of the FMEA method has been made.

Key words: quality, FMEA, risk assessment, cabinet furniture.

4. ХАРМОНИЗИРАНИ УСЛОВИЯ ЗА ПРЕДЛАГАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ ПРОДУКТИ НА ЕДИННИЯ ЕВРОПЕЙСКИ ПАЗАР

Юлия Михайлова

Лесотехнически университет – София, e-mail: jmhajlova@yahoo.com

Свободното движение на стоки е крайъгълният камък на Единния пазар. Механизмите, които са необходими за постигането на тази цел, се основават на предотвратяването на техническите пречки пред търговията, на взаимното признаване и на техническото хармонизиране.

С цел подобряване на функционирането на вътрешния пазар за строителни продукти, **през месец май 2008г. Европейската комисия предложи „Директивата за строителните продукти“ (89/106/ЕИО) да бъде заменена с нов регламент, предназначен да премахне все още съществуващите регулаторни и технически препятствия пред свободното движение на строителни продукти в Европейското икономическо пространство.**

Новият Регламент за определяне на хармонизирани условия за предлагане на пазара на строителни продукти беше приет от Европейския Парламент и Съвета на ЕС на 9-ти март 2011 г. Регламентът отменя действащата до момента Директива 89/106/ЕЕС за строителни продукти и влиза в сила 20 дни след публикуването му в официалния вестник на Европейския съюз на 04.04.2011 г., т.е. от 24.04.2011 г. След тази дата той става задължителен и се прилага пряко във всички страни-членки.

Производителите на продукти от дървесина е необходимо своевременно да бъдат запознати с новостите в тази област, тъй като голяма част от тяхната продукция се влага в строежите и попада в обхвата на европейското техническо законодателство.

В статията е направен преглед на основните изисквания на Регламент №305/2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагане на пазара на строителни продукти.

Ключови думи: хармонизирани условия; експлоатационни показатели; съществени характеристики; CE маркировка.

HARMONISED CONDITIONS FOR THE MARKETING OF CONSTRUCTION PRODUCTS IN THE SINGLE EUROPEAN MARKET

Julia Mihajlova

University of Forestry, Sofia, e-mail: jmihajlova@yahoo.com

The free movement of goods is the cornerstone of the single market. The mechanisms that are necessary to achieve this goal are based on prevention of technical obstacles to trade, on mutual recognition and on technical harmonisation.

In order to improve the functioning of the internal market in construction products, **in May 2008 the European Commission proposed replacing the Directive on Construction Products (89/106/EEC) with a new regulation intended to eliminate the still existing regulatory and technical obstacles to the free movement of construction products in the European Economic Area.**

The new Regulation laying down harmonised conditions for the marketing of construction products was adopted by the European Parliament and the Council on 9 March 2001. The Regulation repeals the so far effective Directive 89/106/EEC on Construction Products and enters into force 20 day following its publication in the Official Journal of the European Union on 04.04.2011, i.e. on 24.04.2011. After this date, it becomes binding and shall be applied directly in all Member States.

It is necessary that the manufacturers of wood-based products are made acquainted in time with the novelties in this field because a great part of their produce is put into construction sites and comes under the scope of the European technical legislation.

A review of the main requirements of Regulation No. 305/2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products has been made in the paper.

Kew words: harmonised conditions, performance, essential characteristics, CE marking.

5. РЕГИОНАЛНИ АСПЕКТИ НА ФИРМЕНАТА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ В ДЪРВОДОБИВА

Н. Стоенчев – Лесотехнически университет,
e-mail: mai3@abv.bg

Съществена част от дърводобивната дейност в България се ивършва от частни дърводобивни фирми. От тяхното активно участие в търговете за възлагане на обществени поръчки, от кадровата им осигуреност и от снабдеността им с технически и транспортни средства до голяма степен зависи изпълнението на планираните сечи - качествено и в необходимите срокове. Особеностите на терена, различните по вид и зрелост насаждения, размера на площите, определени за дърводобив и други фактори пораждаат различия в икономическите параметри, които те реализират в отделните райони на страната. За да се постигне разумен баланс между интересите на собственика на гори и ползвателя, тези различия заслужава да бъдат проучени, на което е посветено настоящото изследване.

Ключови думи: производителност на труда, конкурентоспособност, инвестиции

REGIONAL ASPECTS OF THE FIRM COMPETITIVENESS IN WOOD HARVESTING

N. Stoenchev

University of Forestry, e-mail: mai3@abv.bg

An essential part of the logging in Bulgaria is done by private logging companies. From their active participation in the public procurement tenders, from their supplies of personnel and the presence of technical and transport vehicles largely depends on the planned logging – with high quality and in the right time. The peculiarities of the terrain and the different types and maturity plantations, the size of areas designated for logging and other factors cause variations in economic parameters, which they accomplish in different regions of the country. To achieve a reasonable balance between the interests of the owner of forests and the user, these differences must be analyzed, which is devoted to this study.

Keywords: labor productivity, competitiveness, investments.

6. ОПРЕДЕЛЯНЕ РАЗМЕРА И СТРУКТУРАТА НА ПРОИЗВОДСТВОТО В ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ ДЪРВООБРАБОТВАЩАТА ПРОМИШЛЕНОСТ

Нено Тричков, Ангел Петков, Николай Нейков

Лесотехнически университет, София, e-mail:nkneykov@gmail.com

Проблемите относно производствената мощност и асортиментната структура са от най-важните и сложни управленски проблеми. Познати в съвременната теория под обобщеното наименование производствена програма те дават отговори на въпросите какво, колко и как да се произвежда. Производствената програма лимитира резултативността на предприятието посредством решаването на множество икономически задачи относно комбинацията от множество взаимосвързани фактори и условия. Обобщаването на методика за определяне производствената мощност и асортиментната структура на производството е особено актуално за дървообработващите предприятия в контекста на повишените потребности от преоптимизиране на производствените разходи и адаптация на фирмите към среда на свито пазарно търсене.

Ключови думи: критична точка, асортиментна структура

DETERMINATION OF ASSORTMENT STRUCTURE DURING PLANNING THE BREAK EVEN IN WOODWORKING ENTERPRISES

Neno Trichkov, Angel Petkov, Nikolay Neykov

University of Forestry, Sofia, e-mail: nkneykov@gmail.com

Problems about production capacity and assortment decision are of the most important for enterprises. They answer the questions for who, what and how to produce. They limit economic efficiency. Summarize and develop a methodic for calculating capacity and optimizing the structure of assortment would be very helpful for enterprises in the wood processing industry.

Key words: breakeven point, assortment structure.

7. OUTSOURCING, COMPANY PROCESSES AND CALCULATION IN WOOD WORKING INDUSTRY IN SLOVAKIA

Marek Potkány, Mariana Sedliačiková

Technical University - Zvolen, potkany@vsld.tuzvo.sk, sedliacikova@vsld.tuzvo.sk

Outsourcing is a way to manage business processes in higher efficiency. The main aim of this paper is to present actual situation of outsourcing use in wood working industry in Slovakia and the situation of monitoring of process oriented costing as a basic condition for outsourcing use in enterprise practice. This method of costing tries to express relationship between performances origin and activities that spend enterprise's resources. This costing method and the monitoring of company processes is a very important part for the evaluation of economic effectiveness of outsourcing use in woodworking industry.

Key words: outsourcing, cost, calculation, processes, woodworking industry.

28 октомври 2011 – петък

Секция II, V-то заседание

1. COMPARATIVE ANALYSIS OF 19TH C DWELLING ARCHITECTURE IN TURKEY AND BULGARIA

Sinan Polvan¹, Regina Raycheva²

¹Bahcesehir University, Istanbul

²University of Forestry, Sofia

In the past centuries, construction of houses and great public buildings and structures used to be a craft with guild rules and typical dissemination in the region of Balkan Peninsula and different zones in Turkey. We do today admire the majestic residential houses that survived the centuries and could later be restored to be seen in our cities. In the paper, an attempt is made to compare the architectural features of 19th C House in Bulgarian cities, such as Koprivshtitza, Plovdiv, Melnik, etc., to Turkish House, in regions such as Edirne, Bursa and Goynuk. The comparison criteria considered are as follows: Factors for the Development of Architectural Type of Houses (Climatic Considerations, Religion, Livelihood, etc.), Exterior Architectural Image; Interior Organization of Spaces and Furnishings; Building Regulations and Limitations. The goal of the paper is to establish vernacular differences and discover similarities, as an important source of better understanding the spread of architectural types in the past.

Key words: residential architecture, national heritage, building tradition.

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ЖИЛИЩНАТА АРХИТЕКТУРА ОТ 19 В. В ТУРЦИЯ И БЪЛГАРИЯ

Синан Полван¹, Регина Райчева²

¹*Bahcesehir University, Istanbul*

Лесотехнически университет, София

През изминалите столетия строителството на жилища и големи обществени сгради и съоръжения е установено като професия с правила на гилдията и типично като разпространение в целия регион на Балканския полуостров, както и в различни райони на Турция. Днес се възхищаваме на великолепните жилищни сгради, достигнали до съвремието, които бяха реставрирани покъсно и могат да се видят в нашите градове. В статията се прави опит да се сравнят архитектурните особености на българските градски къщи от 19-ти век от Копривщица, Пловдив, Мелник и др., с турските къщи от райони като Одрин, Бурса, Гойнюк. Критериите за сравнение са както следва: фактори за развитието на архитектурния тип на жилищните сгради (климатични, религия, поминък и др.); външен архитектурен облик, организация на вътрешните пространства и обзавеждане; строителни правила и ограничения. Целта на статията е да установи регионалните различия и да открие общите черти като важен източник за по-добро разбиране на разпространението на архитектурните типове в миналото.

Ключови думи: жилищна архитектура, национално наследство, строителни традиции.

2. РАЗВИТИЕ И ПРИНЦИПИ НА ИНТЕРИОРНОТО ИЗГРАЖДАНЕ НА ТЪРГОВСКИ ЗАЛИ

Елена Писарева

Лесотехнически университет – София, e-mail: epissareva@yahoo.com

В търговските зали има два вида функции с обособени собствени пространства – на обслужване и на потребление и две заинтересовани страни – търговци и потребители. Целите на търговците са насочени към реализиране на стоките и висока печалба. Целите на потребителите са свързани с получаване на най-добрите услуги на възможно най-ниската цена. В пресечната точка се намират добрата стратегия за развитие на магазина и удачно решеният интериор.

Дизайнът е един от определящите фактори за успеха или неуспеха на един магазин. Днес е трудно да се набележи преобладаваща характеристика в интериорния образ на търговските зали. По-скоро може да се говори за свобода на изразните средства и поредица от направления, понякога напълно противоположни. Съвременните търговските зали са много повече от места за продажба на стоки. Те са мултисензорни, интерактивни пространства, които предразполагат и дават възможност на посетителите да се насладят на една уютна, приятна и релаксираща среда.

В доклада се изследва връзката „продавач-купувач“, обуславяща новите начини на структуриране на вътрешното пространство. Анализират се принципите и тенденциите в интериорното изграждане на търговските зали.

Ключови думи: търговски сгради, интериор, тенденции.

DEVELOPMENT AND PRINCIPLES OF INTERIOR DESIGN OF COMMERCIAL HALLS

Elena Pissareva

University of Forestry – Sofia, e-mail: epissareva@yahoo.com

There are two types of functions with their own separate spaces in commercial halls - the service space and users' space and two stakeholders - retailers and users. The objectives of the traders are focused on realization of goods and higher profits. The objectives of the users are associated with obtaining the best services at the lowest possible price. At the intersection point are the best strategy for the development of store and appropriate solutions of interiors.

Design is one of the factor determining the success or failure of a shop. Today it is difficult to identify the predominant feature in the image of commercial interior halls. Rather, one can speak of freedom of design expression and a series of tendencies, sometimes diametrically opposed. Modern commercial halls are more than places for sale of goods. They are multisensory, interactive spaces that predispose and enable visitors to enjoy a comfortable, pleasant and relaxing environment.

The paper examines the relations "seller- customer" which determines the innovations in the structure of the interior space. The principles and trends in interior design of commercial halls are analyzed.

Key words: commercial buildings, interior, trends.

3. ЖИЛИЩНИЯТ ФОНД В БЪЛГАРИЯ. СЪСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ

Мария Маринова

Лесотехнически университет – София, meme_marinova@yahoo.com

В годините на преход жилищният фонд се променя динамично. Социалните промени в обществото довеждат до промени и в материалната среда. Новият начин на живот предполага един различен поглед върху средата на обитаване, която придобива нов облик. Интерес представлява динамиката на диференциране на вида и качеството на жилищата у нас. Целта на настоящата работа е да се установи състоянието на жилищния фонд и тенденциите в неговото изменение.

Ключови думи: жилищен фонд, промени, тенденции.

HOUSING STOCK IN BULGARIA. CURRENT STATE AND TRENDS

Maria Marinova

University of Forestry – Sofia, meme_marinova@yahoo.com

During the years of transition housing stock has changed rapidly. Social changes have led to changes in the material world. The new way of life implies a different perspective on the living environment, which acquires a new appearance. It is of interest to note the dynamics of differentiation in the type and quality of housing in our country. The purpose of the present work is to determine the housing stock current state and the trends in its development.

Keywords: housing stock, changes, trends.

4. ИЗСЛЕДВАНЕ НА АРХИТЕКТУРАТА В БЪЛГАРИЯ ОТ ПЕРИОДА НА 19-ТИ ДО СРЕДАТА НА 20-ТИ ВЕК

Александрина Първанова

Лесотехнически Университет – София

e-mail: allia_devill@abv.bg

В статията се разглежда развитието в архитектурата на България от периода на Възраждането до средата на 20-ти век. Извършва се анализ на съществуващите исторически образци в жилищната и обществена архитектура. Проследява се тяхното развитие във времето. Направеното изследване има за задача да покаже как еkleктичният европейски стил от този период оставя отпечатък върху българската архитектура. Целта на проучването е да се обясни многостилието в интериора и мебелите, използвайки основните архитектурни елементи като източник.

Ключови думи: архитектура, Българска архитектура, исторически образци, възражденска архитектура.

STUDY OF ARCHITECTURE IN BULGARIA DURING THE 19TH TO MID 20TH CENTURY

Aleksandrina Parvanova

University of Forestry, e-mail: allia_devill@abv.bg

The article concerns the development of Bulgarian architecture from the Revival period to the mid-20th century. An analysis is performed of existing historical patterns in the residential and public architecture. Their development is traced over the time. The research aims to show how eclectic European style of this period leaves a mark on Bulgarian architecture. The purpose of this study is to explain the variety of styles in interior and furniture, using basic architectural elements as a source.

Key words: architecture, Bulgarian architecture, historical patterns.

5. ЕКО?!?

Павлина Воденова,

Лесотехнически университет, polyvodenova@gmail.com

Изключително модерно напоследък /а може би и задължително/ е стоките да носят този етикет – еко. За нас сега той е синоним на качествен, безвреден, нов, екологичен

Но дали е така, и какво всъщност е еко? И дали използването на тази дума не е отново един вид рекламна стратегия, която да ни кара да купуваме едни и същи неща, но наименовани по различен начин? Кой знае.....

Нека се вгледаме в съвсем близкото минало – може би преди 15-20 години. Истината е, че винаги потребителя се е влияел от рекламата, рекламните послания и стратегии. Преди 15-20 години изключителна новост бяха инстантните неща – супи, млека, кафе..... Казваше се – вижте, това е бъдещето! Погледнете – имате всичко само в една супена лъжица – като аетро-

навтите! Разбира се, фактът, че всички инстантни субстанции, необходими за приготвяне на една „домашна супа“ от пликче са само и единствено чиста химия не беше толкова пропагандирано. След което стана ясно, че доста от тези химични субстанции са вредни за човешкото здраве, прекомерното наличие на сол и захар в тях също.

И така – дойде ерата на light – „леките“ неща. Леки цигари, лека кока-кола, лека мазнина???? Сега дори има „леки“ сирена, леки кисели млека, и цял куп безсмислени „леки“ щуротии, напълно ненужни на никой, но – съществуващи благодарение на марката light – леки! Леки – ще да рече по-малко вредни? Да, но и за това се разбра че не е съвсем вярно, да не кажем пълна лъжа.

След което в нашето все по-забързано време дойде ерата на мултифункционалните продукти – 2 в 1, 3 в 1, 7 в 1 и кой знае, може би някой ден 100 в 1. Изпиваш едно хапче – и си получил всички необходими за „здравословното“ съществуване на твоят организъм вещества. Фактът, че нещо, което е 3 в 1 не е нито едно от трите неща напълно пълноценно и сто процента, не беше отбелязван. По-важно е, че се пести време – вместо първо да си сипем мляко, после да го стоплим, после да направим кафе, което да добавим вътре и накрая да подсладим всичко това с необходимото /и между другото съвсем различно за всеки един отделен индивид/ количество захар ние просто отваряме едно пакетче и пием нещо, което не е нито кафе, нито мляко, нито пък съдържа здравословен подсладител. Но пък така имаме достатъчно време да изпием три такива.... Дали това ще е добре за нашият организъм – все повече хора /надявам се/ задават този въпрос, което доведе до нова ера. Ерата на био.

Какво е био, или еко, или екологично? Дали това не е просто начин отново да ни накарат да купуваме същите боклуци, но с различен етикет и естествено на двойна или тройна цена? Дали нещата наистина са био? Дали едни крави, гледани върху една и съща земя, хранени с био храни, но дишащи един и същи въздух и пиещи една и съща вода с техните посестрими от „необиологични“ райони дават различно мляко? Може би, а може би не.

Също така важен е въпроса – дали винаги био означава по-добро и по-качествено? Например – ако искаме да сме „мегабио“ във всички възможни аспекти на живота ни, че дори искаме джинсите ни да са оцветени с естествени оцветители /между другото всички джинси са направени от памук, което ги прави до известна степен био/ и предпочитаме за целта да се използва индиго като естествен оцветител. Е, да, но индиго е специфично растение, не расте в група /не случайно/ и на всичкото отгоре съдържа естествено в себе си определени мутагени. Ние искаме да променим просто джинсите си, а не гените си. Тоест – еко не винаги е по-добро, не винаги натуралните материали са най-добрите за нас. Но за това, кое е добро за нас и нашето здраве и кое не, се изиква огромно количество време, което да бъде прекарано в проучвания и обучение.

Но да се върнем на най-новата мода сега – био. Какво е био – органично произведен продукт, получен при наблюдавани определени условия, максимално близо до естествените такива. Е да, но имаме ли сега същият въздух, както преди? Същото се отнася за водата и почвата. Не! Как тогава можем да кажем, че точно тези продукти са био? И всъщност по-важният въпрос е –

Каква е разликата между био и нормално?

Ключови думи: екологично, безвредно, био, дизайн.

ECO?!?

Pavlina Vodenova,

UNIVERSITY OF FORESTRY, polyvodenova@gmail.com

It is very modern nowadays (and let's say almost obligatory) for all goods to carry this label – eco. For us it means good quality, new, ecological, harmless

But what does it mean eco? Isn't it some kind of advertisement strategy, or not? Who knows....

Let's see our near past – before 15-20 years. It is truth that the customers always The truth is that the consumer always is influenced by advertisements and other sales strategies. In those years exclusive news were instant things – soups, milks, coffee

It was said – look, this is a future! Amazing – you have everything in one soup spoon – like the astronauts! The fact that those instant substances, that we need to prepare our “home made” soup in a bag was only pure chemistry was not so well known. After some years we understood that those substances were very bad for our health.

And – it comes the “light” time. Light cigarettes, light coca-cola, light fats???

Now we even have “light” cheese, light yoghurt and a lot of unreasonable “light” things. Nobody needs them, but they are here because of the brand “light”! Light – does it mean less harmful? Yes, in the beginning we thought so, but after some years we understood that this was not truth. Again.

After this in our increasingly busy time comes the all-in-one era. Everything is multifunctional – 2 in 1, 3 in 1, 7 in 1, and who knows, maybe soon we will have 100 in 1. You take one pill – and your body has everything that is necessary for your “healthy” life. Now everybody knows that everything, which is 3 in 1 is nothing from those 3 things in good quality. But we didn't thought about it – the most important thing was to save time. And to spend our saved time using some other kinds of multifunctional products...Is it good for your bodies – I hope that more and more people will ask this question.

And here it comes – the bio-era! Welcome!

Of course we need to ask – what is bio, or eco, or ecological? Is it again some kind of advertisement strategy, which will push us to buy the same trash, but with different label in front? And of course on double or triple price. And are those things really bio? Are those cows, grown in the same land, but feed with “bio” food, and brief the same air and drink the same water like “nonbio” cows different? Maybe they give different milk? Maybe, maybe not.

There is also another important question – is it bio always better and with high quality? For example – if we want to be “megabio” in our whole live, and even prefer our jeans to be colored with natural colors and in this case we prefer indigo as a painter. But...the indigo is very specific plant, which doesn't grow in a group and inside it have some special natural mutagens. Is it the right choice? We want to change our jeans, not our genes. So, the conclusion is that not always the natural is better.

But let's return to our new fashion – bio. What is actually bio – organic product, obtained from observed conditions, very close to natural ones? But do we have the same air, as before? It is the same with the land and water. No! So, how can we say that those products are actually bio? And, the most important thing

that we need to know is:

What is the difference between bio and normal?

Key words: ecological, bio, design, harmless.

6. ФИРМЕН ДИЗАЙН. ЕЛЕМЕНТИ И СТРАТЕГИИ ЗА РАЗВИТИЕ

Янчо Генчев

Лесотехнически университет – София, genchevy@abv.bg

Развитието на фирмите за проектиране и производство на мебели минава през различни етапи. В условията на непрекъсната конкуренция, съвременният свят се характеризира с разширяване и развитие на глобализацията и интернационализацията на икономическите процеси в условията на информационна (телекомуникационна) революция. В работата се разглеждат основните елементи на фирмения дизайн, като основа за създаване на цялостна концепция за изграждане на идентичност на фирмата. Обърнато е специално внимание на избора на стратегия на проектиране на единични и серийни мебели.

Ключови думи: фирмен дизайн, методи на проектиране, мебели

CORPORATE DESIGN. ELEMENTS AND DEVELOPMENT STRATEGIES

Yancho Genchev

University of Forestry – Sofia, genchevy@abv.bg

The development of design and manufacturing companies follows different stages. In the conditions of continuous competition, the contemporary world features increasing and developing globalization and internationalization of economic processes in the conditions of information and telecommunication revolution. In the paper, the basic elements of corporate design are considered, as the basis of creating an integral concept of corporate identity. A special attention is given to the choice of strategy for the design of serial and individual pieces of furniture.

Key words: corporate design, design methods, furniture

7. СТРАТЕГИИ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ И ПРЕДЛАГАНЕ НА МЕБЕЛИ

Янчо Генчев

Лесотехнически университет – София, genchevy@abv.bg

Изборът на стратегия за предлагане и реализиране на продукцията е важен елемент от фирмения дизайн и мениджмънт. Влияние оказват много и различни по естество фактори, като равнище на производството на мебелите, характер на фирмената организация и дизайн, предназначение на продукцията и подход към социокултурната среда и др.

Ключови думи: мебели, реализация, търговия

STRATEGIES FOR RETAILING AND SUPPLY OF FURNITURE

Yancho Genchev

University of Forestry – Sofia, genchevy@abv.bg

The choice of supply strategy and retailing of products is an important element of the corporate design and management. Many different in nature factors have impact on this choice, such as the level of furniture manufacturing, the type of corporate organization and design, the designation of production and approach towards socio cultural environment, etc.

Key words: furniture, realization, retailing