

ЦЕЛУЛОЗА И ХАРТИЯ

1-2/2020

Pulp
and
Paper
Bulgaria

50 ГОДИНИ
летописец на българската
целулозно-хартиена промишленост



Pulp and Paper Magazine
50 Years Chronicler of the Bulgarian Pulp and Paper Industry

СЪДЪРЖАНИЕ

Ст. Недева – Към читателите.....7

ЮБИЛЕЙ

Летописецът на целулозно-хартиената промишленост навърши половин век.....9

ИНВЕСТИЦИИ В КАЧЕСТВОТО

Монди Стамбoliйски осигурява високо ниво на качество с обновена лаборатория.....14

ОБРАЗОВАНИЕ – ПРОИЗВОДСТВО

Успешно реализирана инициатива на Браншовата камара на целулозно-хартиената промишленост.....18

НАУКА – ПРОИЗВОДСТВО

Петър Физера

Енергията наистина е твърде евтина!.....22

Николай Йосифов

Оценка на пригодността на местнорастящите дървесни видове като суровина за композитни плочи от дървесни частици.....27

ЛЮБОПИТНО В СВЕТА НА ХАРТИЯТА

Иванка Добрева-Драгостинова

Хартията в съвременния дизайн.....32

Валентин Фречка – интервю

Хартия от паднали листа.....38

Филипинци създаха чаша от листа на ананас.....44

ИЗЛОЖЕНИЕ

ECOMONDO и KEY ENERGY 2020.....46

50 ГОДИНИ СПИСАНИЕ „ЦЕЛУЛОЗА И ХАРТИЯ“

Поглед назад – с уважение и признательност

Поглед напред – с надежда и оптимизъм.....48

С поглед към бъдещето.....52

Поздравления.....1, 2, 3, 4, 6, 12, 13, 25

CONTENTS

S. Nedeva – To the Readers.....7

JUBILEE

The chronicler of the pulp and paper industry has turned half a century.....9

INVESTMENTS IN QUALITY

Mondi Stambolijski makes a further step to ensuring high quality with a refitted lab facility.....14

EDUCATION – PRODUCTION

Successfully implemented initiative of the Branch Chamber of Bulgarian pulp and paper industry.....18

SCIENCE – PRODUCTION

Peter Fisera

Energy is too cheap, indeed!.....22

Nikolay Yosifov

Assessments of the suitability of local tree species as a raw material for composite particleboards.....27

CURIOUSLY IN THE WORLD OF PAPER

Ivanka Dobreva-Dragostinova

Paper in contemporary design.....32

Valentyn Frechka – interview

Paper from fallen leaves.....38

Filipinos made a plastic-free cup from pineapple leaves.....44

EXHIBITION

ECOMONDO and KEY ENERGY 2020.....46

50 YEARS OF PULP AND PAPER MAGAZINE

Looking back – with respect and acknowledgment

Looking ahead – with hope and optimism.....48

With a vision of the future.....52

Congratulations.....1, 2, 3, 4, 6, 12, 13, 25

Главен редактор: доц. д-р инж. Станка Недева
Редактор: Поля Красимирова

Дизайн и предпечат: Здравка Витанова
Издател: Институт по целулоза и хартия АД,

представляван от Красимир Савов

Адрес на редакцията: София 1528,
ул. „Поручик Неделчо Бончев“ №8

Тел.: 02 40 400 52

E-mail: magazine@ppibg.com

Печат: АЛИАНС ПРИНТ ЕООД

Редакцията не носи отговорност за съдържа-
нието на авторските материали и реклами.

www.ppibg.com

INTERNATIONAL SALES
RNP
Nicolas Pelletier
E-mail: rep.nicolas.pelletier@gmail.com
16, rue Bannier, 45000 Orléans, France
Phone: + 33 6 82 25 12 06

Editor-in-Chief: Assoc. Prof. Dr. Eng. Stanka Nedeva

Editor: Polya Krassimirova

Design and pre-press: Zdravka Vitanova
Edition of the Pulp and Paper Institute S.A.

represented by Krasimir Savov

Address: 1528-Sofia
8, Poruchik Nedelcho Bonchev Str.

Tel.: +359 2 40 400 52

E-mail: magazine@ppibg.com

Printing: ALLIANS PRINT LTD

The editorial staff disclaims any responsibility for the
contents of the authors' materials and the advertisements.



Уважаеми читатели, скъпи колеги и приятели,

Настоящото издание на списанието дълго ще се помни – неговата подготовка се провежда в условията на изолация на членовете на екипа и авторите във връзка с една пандемия, обхванала целия свят.

Годината е знаменателна за българската целулозно-хартиена промишленост (ЦХП). Не зная колко са описниците ѝ, но съм сигурна, че те са били вещи и добронамерени. Благословили са създаването на силно необходим за страната ни бранш. Прозрели са, че за неговото успешно развитие, освен заводи, фабрики и сърцата хора, са необходими и няколко стълба, без които е немислимо съществуването и развитието на една промишленост, а именно: добро ръководство, професионално образованни кадри, интелектуализация на производството чрез научно обслужване, създаване на отраслова печатна медија, която да информира работещите за научно-техническите новости в света и да популяризира нашите постижения в чужбина.

Като промишлен отрасъл с общо ръководство, ЦХП в България има сравнително кратка история. А иначе производството на хартия в нашата страна съществува повече от 120 години. Началото на целулозното производство се поставя с построяването на целулозния завод в Гара Кричим (днес Монди Стамболийски). Това е времето на изграждане основите на не много популярната у нас тогава целулозно-хартиена промишленост, която през следващите 2-3 десетилетия се превръща в добре структуриран и развит отрасъл.

Благодарение на успешното развитие на ЦХП, се запазват и развиват и стълбовете ѝ, за които сме писали неведнъж в списа-

нието: В края на миналата година Катедра „Целулоза, хартия и полиграфия“ към ХТМУ-София навърши 65 години, тази година Институтът по целулоза и хартия отбелázва своята 55-годишнина, а списание „Целулоза и хартия“, което оцеля, преминавайки през много перипетии, има основание да празнува 50-годишен юбилей. Но днес, в условия на изолация, причинена от един невидим враг, не е време за честване на двата юбileя. Решихме обаче, че е редно скромно да ги отбележим на страниците на списанието-юбиляр.

Винаги съм твърдяла, че браншът ни е най-хубав, най-интересен, с най-голям принос за екологията и кръговата икономика. Но не винаги сме били оценявани. Тези дни, благодарение на истериите с тоалетната хартия и на опаковките от хартия и картон, повечето хора осъзнават значението на нашите продукти. И тъй като и в най-трудните моменти не трябва да губим чувството си за хумор, Ви представям една закачка от австрийските ни колеги, изпратена като Великденски поздрав. (Вж. стр. 4)

Бих искала да Ви кажа още много неща, но ще завърша с момото на инициативата на БНР в партньорство с Националното сдружение на общините в България:

„За да се прегърнем утре!“

Бъдете здрави! До утре, скъпи приятели!

С уважение:
доц. д-р инж. Станка НЕДЕВА
ГЛАВЕН РЕДАКТОР

Dear readers, colleagues and friends!

The current issue of the magazine will be remembered for a long time – its preparation takes place in the conditions of isolation of the team members and the authors because of the pandemic that has engulfed the whole world.

The year is significant for the Bulgarian pulp and paper industry. I don't know how many its weird sisters have been, but I'm sure they were knowledgeable and well-meaning. They have blessed the establishment of a much-needed industry for our country. They saw that for its successful development, in addition to plants, factories and warm-hearted people, several mainstays are needed to ensure the existence and development of an industry, namely: good management, professionally educated staff, intellectualization of production through scientific service, and creation of branch print media, which would inform the workers in the branch about the scientific and technical innovations in the field and popularize our achievements abroad.

As an industry with general management, pulp and paper industry in Bulgaria has a relatively short history. Otherwise, paper production in our country has existed for more than 120 years. The inception of the pulp production was marked with the construction of the pulp mill at Krichim Station (present-day Mondi Stambolijski). This was the time when the foundations were laid of the pulp and paper industry, which in the following 2-3 decades would become a well-structured and developed industry.

Thanks to the active development of the industry, its mainstays grew and further developed as well, as we have pointed in the magazine: at the end of 2019 the Department of Pulp, Paper and Polygraphy at University of Chemical Technology and Metallurgy, Sofia turned 65; this year the Pulp and Paper Institute celebrates its 55th anniversary, and the Pulp and Paper Magazine, after surviving not a few vicissitudes, will mark its 50 years' history. But today, in conditions of isolation caused by an invisible enemy, is not the time to

celebrate the two anniversaries. However, we decided that it was appropriate to modestly mark them on the pages of magazine, hero of the anniversary.

I have always claimed that our industry is the best and the most interesting one, with the greatest contribution to the environment and the circular economy. But we have not always been recognized. These days, thanks to the hysterical demand for toilet paper and paper and board packaging, most people are realizing the importance of our products. And since even in the most difficult trials we should not lose our sense of humour, let me present to you a joke from our Austrian colleagues, which we received as an Easter greeting.

I am willing to tell you many more things, but I will end with the motto of the initiative of the Bulgarian National Radio in partnership with the National Association of Municipalities in Bulgaria: "Stay Home, Hug Tomorrow". Stay safe! See you tomorrow, dear friends!

**Best regards
Dr. eng. Stanka NEDEVA
Editor-in-Chief**



ЛЕТОПИСЕЦЪТ НА ЦЕЛУЛОЗНО-ХАРТИЕНАТА ПРОМИШЛЕНОСТ НАВЪРШИ ПОЛОВИН ВЕК

Когато преди половин век се ражда идеята за списание на българската целулозно-хартиена промишленост (ЦХП), създателите му имат ясно виждане за неговата роля. Днес екипът на списание „Целулоза и хартия“ и неговият издател Институтът по целулоза и хартия (ИЦХ), разгръщайки страниците на половин вековната му история, с удовлетворение установяват, че през всичките тези години то изпълнява своето предназначение, отговаря на очакванията на първия главен редактор инж. Петко Нейков „да играе важна и положителна роля за успешното и бързото развитие на тази промишленост и по-специално за кадрите към нея, да бъде трибуна на научната, техническата и икономическата мисъл“. Очакванията му се оправдават по-рано, отколкото е предполагал. Още с първите издания на списанието специалистите от ЦХП го припознават като свой източник на информация, като своя трибуна. И се събърва мечтата на Петко Нейков „списанието да стане настолна книга на всеки от отрасъла“. В този дух са надеждите и на следващия главен редактор д-р инж. Иван Генев, който смята, че то „ще има сериозен принос за изпълнението на задачите чрез популяризирането на съвременните постижения в световната и нашата ЦХП“. И граматата главни редактори са генерални директори на ДСО

„Целулоза и хартия“ по времето, когато се създава и утвърждава сп. „Целулоза и хартия“. Учудване, възхищение и признателност буди всеотдайността им към списанието на ръководения от тях отрасъл.

Разлиствайки книжките, от първия до дневния брой, всеки непредубеден читател, специалист ще установи, че печатният орган на тази „модерна промишленост“ (според сумите на един от основателите му Стефан Стоицев) се е превърнал в неин истински **летописец**. Както и друг път сме писали, едно списание може да бъде успешно, когато има приемственост и синхрон във вижданията на редакционния колектив. Когато хората, създаващи всяка книжка, са всеотдайни и приемат издаването му като своя кауза, като своя мисия. На тях то дължи дълголетието си. В трудния период на преминаване от централно-планова към пазарна икономика, когато редица печатни издания в страната престават да излизат, когато съществува реална опасност и сп. „Целулоза и хартия“ да ги последва, водени от свое чувство за отговорност пред стотиците читатели, пред научно-техническите кадри в ЦХП, главният по това време редактор инж. Иванка Николова, изпълнителният директор на ИЦХ доц. д-р инж. Станка Недева и настоящият

Главни редактори



Инж. Петко Нейков
от 1970 до 1973 г.



Д-р инж. Иван Генев
от 1973 до 1992 г.



Инж. Иванка Николова
от 1992 до 1996 г.



Док. д-р инж. Станка Недева
от 1997 г.

главен редактор доц. д-р инж. Станка Недева решават да поемат тежкия кръст за спасяването му. Нелека задача! Никак! Но все пак, с помощта на директорите на някои предприятия от този период, успяват! Благодарение на инж. Григор Варсамов (Целхарт, днес Монди Стамболийски) и на инж. Енчев (Витавел, днес Смърфит Кана България) през 1997 г. излизат първите два броя, издадени и разпространени вече на пазарен принцип. На това място редакционният и издателският екип, с огромна благодарност, с почит към паметта му, поставя и инж. Евгени Томев – един от най-големите приятели на списанието!

Освен от специалистите в българската ЦХП, сп. „Целулоза и хартия“ получава подкрепа и от колеги в чужбина. Сред най-ревностните му читатели е проф. Юрген Блехшмит от ТУ-Дрезден, който с благодарност отбелязва, че списанието по чудесен начин представя българо-германското партньорство в научната и производствената дейност на целулозно-хартиенния бранш. То си сътрудничи и с колеги от Австрия, Русия и други страни от бившия СССР, Полша, Румъния, Финландия, Сърбия и други. Верен негов читател през последните години е и проф. Владимир Валент от ТУ в Белград. Аналитичният му поглед към публикуваните материали и запознаването на студентите с тях са една от най-добрите форми на популяризиране на българското

списание – то служи като мост на българо-сръбското сътрудничество в тази област.

Сп. „Целулоза и хартия“, което отразява редовно работата по европейския проект COST-Action E 48 „Граници на рециклиране на хартията“ (2005-2008 г.), заема своеето място в направлението на ЕС „Европейско сътрудничество в областта на научните изследвания“. То се разва на подобаващо внимание и в европейските организации CEPI, FEFCO, ProCarton, CEPI Containerboard. Междун партьор е на TISSUE WORLD (Miami, Bangkok), ZELLCHEMING-Expo (Frankfurt), MIAC (Lucca) и други форуми – благодарение на своя рекламен агент Никола Пелетие (за страните в Европа и други региони), както и на изложението ECOMONDO (Rimini) – Вследствие на доброто сътрудничество между Браншовата камара на целулозно-хартиената промишленост и този авторитетен форум.

За просъществуването на сп. „Целулоза и хартия“ през годините, до 50-годишния му юбилей, заслуга имат много хора, чиито имена са споменати на страници 48-52. Екипът, написал тези редове, смята, че никой не трябва да бъде забравен! Списанието поддържа цели 50 години, според Възможностите си, **гъха** на работещите в ЦХП и е носител на **културни ценности**. Или както обичаме да казваме: **КАКВА КУЛТУРА БЕЗ ХАРТИЯ?**

Редакционният колектив

Редакционен колектив

Отляво-надясно:

Поля Красимирова, Станка Недева, Здравка Витанова

Editorial Panel

From left to right:

Polya Krassimirova, Stanka Nedeva, Zdravka Vitanova



The Chronicler of the Pulp and Paper Industry Has Turned Half a Century

When half a century ago the idea for a magazine of the Bulgarian pulp and paper industry was born, its creators had a clear vision of its role. Today, when unfolding the pages of its half-century history, the team of the Pulp and Paper Magazine and its publisher, the Pulp and Paper Institute are convinced that during all these years it has been fulfilling its purpose to meet the expectations of the first editor-in-chief, Mr Petko Neykov, 'to play an important and positive role for the successful and rapid development of this industry, and of its staff in particular, to be a platform of scientific, technical and economic thought.' His expectations come true sooner than he thought. Even with the first editions of the magazine, the specialists from pulp and paper industry recognized it as their source of information, as their tribune. And Petko Neykov's dream 'the magazine to become a book of reference for everyone in the industry' has come true. In the same line have been the expectations of the next editor-in-chief, Dr. Eng. Ivan Genev, who believed that it 'will have a serious contribution to the implementation of the tasks by promoting modern achievements in the world and in our pulp and paper industry'. Both editors-in-chief were general directors of Pulp and Paper State Economic Organisation at the time when the Pulp and Paper Magazine was born and received recognition. Their devotion to the making of their industry's magazine is remarkable and deserves admiration and gratitude.

Flipping through the pages, from the first to today's issue, every unbiased reader and specialist will find that the printed organ of this 'modern industry' (in the words of one of its founders, Stefan Stoitsev) has become a true chronicler. As we have written before, a magazine can be successful when there is continuity in its life and harmonizing views of its editorial staff, when the people who create each book are dedicated and embrace its publication as their cause, as their mission. The magazine owes its longevity to them. In the difficult period of transition from a centrally planned to a market economy, when not a few of the printed publications in the country were closed, when there was a real danger that the Pulp and Paper Magazine will follow them, driven by their sense of responsibility before hundreds of readers and before the scientific and technical staff in the industry, the then editor-in-chief, Eng. Ivanka Nikolova, the executive director of the Pulp and Paper Institute, Assoc. Prof. Dr. Eng. Krasimir Savov and the current editor-in-chief Assoc. Prof. Dr. Eng. Stanka Nedeva decided to take up the heavy cross to save the publication. It was not an easy task! Not

at all! But still, with the help of the directors of some enterprises from this period, they succeeded! Thanks to Eng. Grigor Varsamov (Tselhart, today Mondi Stambolijski) and Eng. Encho Enchev (Vitavel, today Smurfit Kappa Bulgaria) in 1997 the first two issues were printed and distributed on a market principle. Along with the above contributors, with great gratitude and with respect to his memory, the editorial and publishing team would like to mention Eng. Evgeni Totev, one of the biggest friends of the magazine!

Apart from the specialists in the Bulgarian pulp and paper industry, the Pulp and Paper Magazine also receives support from colleagues abroad. Among its most zealous readers is Prof. Jürgen Blechschmidt from the Technical University of Dresden, who noted with gratitude that the magazine wonderfully presented the Bulgarian-German partnership in the scientific and production activities of the pulp and paper industry. It also cooperates with colleagues from Austria, Russia and other countries from the former USSR, Poland, Romania, Finland, Serbia and other countries. A faithful reader in recent years is Prof. Vladimir Valent from the Technical University in Belgrade. His analytical view on the published articles and the acquaintance of the students with them are one of the best forms of popularization of the Bulgarian magazine and serve as a bridge of the Bulgarian-Serbian cooperation in this field.

The Pulp and Paper Magazine which regularly reflects the work on the European project COST-Action E 48 Limits of paper recycling (2005–2008), takes its place in the EU direction, European Cooperation in Research. It enjoys due attention in the European organizations CEPI, FEFCO, ProCarton, CEPI Containerboard. The magazine is a media partner of TISSUE WORLD (Miami, Bangkok), ZELLCHEMING-Expo (Frankfurt), MIAC (Lucca) and other forums – thanks to its advertising agent Nicolas Pelletier (for countries in Europe and other regions), as well as the exhibition ECOMONDO (Rimini) – thanks to the good cooperation between the Branch Chamber of the Pulp and Paper Industry and this authoritative forum.

Many people, whose names are mentioned in the Spirit and Culture section, are responsible for the existence of the Pulp and Paper Magazine until its 50th anniversary. The team that wrote these lines believes that no one should be forgotten, and the column was chosen not by chance – for 50 years the magazine has fostered, as much as possible, the spirit of the workers in the industry and has been the embodiment of cultural values. Or as we like to say: **Can there be culture without paper?**

The Editorial Panel

С ПОГЛЕД КЪМ БЪДЕЩЕТО

Засстанал пред респектиращата 50-годишнина на списание „Целулоза и хартия”, настоящият екип – редакционен колектив и издател, му оставя своето завещание и пожелание.

Завещава:

- ❖ Да остане вярно на себе си в уважението и любовта към читателите;
- ❖ Да остане вярно на специалистите, работниците и служителите в целулозно-хартиената промишленост, като продължава да поддържа чувството им на заедност;
- ❖ Да продължава да защитава, според възможностите си, природата;
- ❖ Да продължава да бъде постоянен помощник на младите хора при професионалната им ориентация и реализация;
- ❖ Да продължава да бъде прозорец на българските специалисти от целулозно-хартиената промишленост към света и на чуждестранните ни приятели към нас;
- ❖ Да продължава да поддържа българския дух, да дава своя принос към българската наука и култура, да брани българския език.

Пожелава:

- ❖ Да крачи уверено към 100-годишния си юбилей!
- ❖ Да следва съдбата на хилядолетния Гранитски дъб, фиданка от който пусна корени пред Института по целулоза и хартия!
На многая лета! Амин! Дай Боже!

WITH A VISION OF THE FUTURE

In the eve before the respectful 50th anniversary of the Pulp and Paper Magazine, its team – editorial staff and publisher, pledges them:

- ❖ To remain true to themselves in their respect and love for readers;
- ❖ To remain true to the specialists, workers and employees in the pulp and paper industry, while continuing to nurture their sense of unity;
- ❖ To continue working for nature;
- ❖ To continue assisting young people in their professional orientation and realization;
- ❖ To continue serving as a window of the Bulgarian specialists from the pulp and paper industry to the world and of our foreign friends to us;
- ❖ To continue maintaining the Bulgarian spirit, to give its contribution to the Bulgarian culture and science, and to defend the Bulgarian language, and wishes them:
- ❖ To go ahead confidently to its 100th anniversary!
- ❖ To follow the fate of the thousand-year-old Granite oak, a sapling from which put down roots in front of the Pulp and Paper Institute!
For many summers! Amen! Hopefully!

Поникнало в 345 г. от н.е.
в с. Гранит, обл. Старозагорска



ДЕНЯТ НА ЗЕМЯТА ОТБЕЛЯЗВА СВОЯТА 50-ТА ГОДИШНИНА

Действия срещу изменението на климата - огромното предизвикателство на нашето съвремие

На 22 април 2020 г. Денят на Земята отбелязва своята 50-та годишнина. Тазгодишната тема на кампанията е "Действия срещу изменението на климата - огромното предизвикателство на нашето съвремие".

Изменението на климата е предизвикателство за бъдещето на човечеството и за функционирането на животоподдържащите системи, които правят света ни обитаем.

Тази година отбелязването става в условията на извънредни мерки заради епидемията от коронавирус. Това е и една от причините EARTHRISE (глобалното движение за изменение на климата, водено от младежки климатични групи в координация с Earth Day Network - глобалния организатор на Деня на Земята) да постави нов глобален стандарт за Деня на Земята 2020 г.

Време е за смели, креативни и иновативни решения. Това изисква действия на всички нива - от бизнеса до местните власти и правителствата. Всеки отделен човек също има реално влияние и сила като потребител, избирател и член на общност в името на промяната. Светът се нуждае от нас и нашите действия. Има толкова много неща, които всеки може да направи, за да защити и помогне за възстановяването на планетата: участие в почистване; присъединяване към най-голямата гражданска научна инициатива в световен мащаб (Earth Challenge 2020); провеждане на местно събитие!

Дори оставайки вкъщи и поддържайки социално дистанциране, все още можем да упражним нашата отговорност да действаме в полза на околната среда. Независимо къде се намираме, ние можем да направим промяната!

МОСВ

„Планетата няма нужда от толкова много успешни хора. Планетата отчаяно се нуждае от повече миротворци, лекители, реставратори, разказвачи на приказки и обичащи се. Има нужда от хора, с които е хубаво да се живее. Нуждае се от хора с морална смелост, готови да се борят, за да направят света обитаем и човечен. И тези качества имат твърде малко общо с успеха, такъв, какъвто е познат в обществото ни днес.“

Дейвид Ор



“The plain fact is that the planet does not need more successful people. But it does desperately need more peacemakers, healers, restorers, storytellers, and lovers of every kind. It needs people who live well in their places. It needs people of moral courage willing to join the fight to make the world habitable and humane. And these qualities have little to do with success as we have defined it.”

David W. Orr