

Ц Б К

Pulp

еллюлоза

Paper

умага

Board

артон

04 [2012]

- Наука и ЦБК России. Продолжение разговора.
- На российских предприятиях: Сясьский ЦБК; ООО "Восход"; Омская фабрика гофротары.
- Проекты: Братск; Усть-Илимск; "Лиственница".
- 10 лет тому назад — Сыктывкар.
- Итоги I квартала.
- Новые разработки отечественных специалистов: С(А)ФУ; ВНИИБ.
- Предлагают RARCEL a. s. и Мосинтрас.
- И снова об экологии.
- За рубежом: Andritz; Voith Paper; Kadant.
- Новости СБО.
- Листая страницы истории.
- Конференции, семинары, выставки...

Теория и практика контроля качества

А. Н. Иванов, А. В. Жаворонкова,
Е. С. Ошин

Современная экономика предъявляет все большие требования к качеству продукции. Это относится и к ЦБП. Вопросам качества сырья и готового продукта уделяется значительное внимание на различных предприятиях, выпускающих бумагу, картон и гофропродукцию. **Институт «КРОНА» при СПб ГТУ РП** гибко реагирует на запросы отрасли, поэтому уже во второй раз проводит семинар **«Школа контроля качества»**. На этот раз в Санкт-Петербург приехали представители самых разнообразных предприятий: **СПб БФ – филиал ФГУП «Гознак»**, Пермская печатная фабрика – филиал ФГУП «Гознак», **ЗАО «Интернешнл Пейпер»**, **ЗАО «МПК КРЗ»**, **ОАО «Кондопога»**, **ООО «Л-Пак»**, **ООО «Холдинговая компания «Грани»**, **ОАО «Полиграфкартон»**, **ООО «Сухонский ЦБК»**, **ООО «Компания «Ассоль»**, **ЗАО «Бумажная фабрика «Комсомолец»**, **УП «Бумажная фабрика «Гознака»** (г. Борисов, Республика Беларусь).

В 2012 году семинар «Школа контроля качества» состоялся в период со 2 по 6 апреля. Мероприятия было организовано Институтом «КРОНА», а также **ООО «Сигма Микрон»** и **Elof Hansson**. Куратором программы в методическом плане выступили **Юлия Юха**, представитель компании Elof Hanson. Программа семинара включала 4 блока: теоретический блок, испытания образцов экскурсии в **ОАО «СПб КПК»**, деловая игра.

Часть теоретических вопросов контроля качества продукции представил в своем докладе **А. С. Смолин**. Доклад Ю. Юха был сделан с акцентом на ка-

чество гофропродукции. Она также читала лекции на темы оптических свойств бумаги, теории метода измерения; уделила внимание и теории такого популярного метода, как сопротивление разрыву. Два важных вопроса осветил **Р. Шабиев** (представитель компании «Сигма Микрон»). Он сделал презентации на темы **«Анализ волокон и оценка действия химикатов»** и **«Потребительские свойства бумаги и картона»**. Теоретический материал был продуман и скомпонован таким образом, чтобы раскрыть не только общие вопросы, но и разъяснить специфические вопросы качества для последующей работы на приборах.

Компании «Elof Hanson» и «Сигма Микрон» обеспечили на семинаре приборную базу. Компания «Elof Hanson» предоставила возможность проводить измерения образцов на следующих приборах: разрывная машина, **Elrepho – Эльрефо** (измерение всех возможных оптических свойств бумаги), карманный микроскоп (для определения дефектов печати, микродефектов), пресс для испытания на сжатие на коротком расстоянии, тестер ТСО (для ультразвукового исследования направления максимальной эластичности бумаги/картона), прибор для измерения влажности листовых материалов, гониометр (для измерения смачивания в статическом и динамическом режиме). Компания «Сигма Микрон» организовала испытания на приборах: анализатор заряда частиц **CAS AFG** (для определения катионной потребности) и анализатор поверхности и степени проклейки бумаги и картона **EST12**. Работа на приборах строилась в формате индивидуальной работы, т. е. у каждого участника семинара была возможность протестировать привезенные образцы

и определить весь спектр их свойств. Работу слушателей на каждом приборе сопровождали представители компаний и объясняли различные нюансы обращения с лабораторным оборудованием. Для точности измерений были привезены специальные резак для подготовки образцов. Слушатели имели возможность проделывать испытания и работать на приборах в течении всего семинара. Полученные результаты, безусловно, требовали грамотной интерпретации, чтобы у каждого участника сложилась полная картина по качеству образцов, по мере выполнения измерений каждый смог получить индивидуальную консультацию с соответствующими рекомендациями от представителей компаний.

Целый день семинара был выделен под экскурсию на современное производство. Участники смогли посетить **ОАО «Санкт-Петербургский картонно-полиграфический комбинат»**, расположенный под Санкт-Петербургом, в городе Коммунар. Экскурсия была разделена на две части: посещение производства и знакомство с двумя лабораториями отдела контроля качества. Экскурсию сопровождали начальник смены и инженер по подготовке кадров предприятия. В ходе перемещения по цехам комбината слушатели могли задавать вопросы по тем или иным стадиям технологического процесса. Производство на комбинате непрерывное и проходит периодическую модернизацию. С момента прошлой годней экскурсии на комбинате появилась автоматическая машина по нарезке и упаковке картона. Производство становится все более технологичным и безопасным. Слушатели смогли вживую увидеть производство, отвечающее европейским стандартам. В первой ла-



боратории контроля качества участники познакомились с многофункциональным прибором контроля качества **Autoline**. В этот прибор загружается полка картона прямо с тамбура, и в автоматическом режиме осуществляются измерения нескольких свойств. Некоторые участники имели с собой образцы бумаги, которые можно было «прогнать» через эту автоматическую систему.

Во второй лаборатории участники могли увидеть другие приборы, позволяющие делать дополнительные измерения. Во время экскурсии обсужда-

лись различные приборы, их преимущества и недостатки, проблемы и сложности, которые могут возникнуть в ходе измерений. На экскурсии присутствовала Ю. Юха, которая предоставляла дополнительную информацию по системе Autoline.

Завершающим этапом программы семинара стала деловая игра **«Контроль качества без конфликтов: оборотная сторона»**. Очевидно, что у технологов существует план выработки продукции, а у контролёров качества – соответствующие требования к каче-

ству товара. Поэтому игра имела целью рассмотреть варианты взаимодействий в конфликтных ситуациях и наметить психологические подходы к конструктивному общению. Это нововведение вызвало большой положительный резонанс у участников проекта. Следующая Школа контроля качества планируется уже в 2013 году. И ключевая задача Института «КРОНА» в этом вопросе – удовлетворение пожеланий по совершенствованию содержательной части программы, которые высказали слушатели в анкетах обратной связи.

Finpro стремится в Китай

Китай решительно настроен на дальнейшее развитие и модернизацию своей целлюлозно-бумажной промышленности и в течение ближайших пяти лет собирается увеличить выпуск продукции в этом секторе на 30 %.

Ассоциация внешней торговли Финляндии (Finpro) совместно с **Федерацией финских высокотехнологичных отраслей индустрии (FFTY)** работает над проектом консолидации финских научно-технических знаний в данной сфере и выводе их на китайский рынок. **«Китайская ассоциация производителей бумаги (Chinese Paper Association)** предлагает нам свести в одно подразделение финские целлюлозно-бумажные технологии. До 40 млрд евро будет инвестировано в приобретение примерно 30-50 новых и модернизацию десятков действующих БДМ», – говорит **Ханну Кивела (Hannu Kivelä)**, руководитель департамента промышленности, лесной индустрии, и биоэнергии Finpro.

Китай будет обновлять свое бумажное производство в течение следующих пяти лет и увеличит мощности по производству бумаги примерно на 20-30 млн тонн. В 2011 г. суммарный выпуск бумажной продукции в Китае достиг около 93 млн т, в то время, как объем производства финской бумаги за тот же год составил 12-15 млн тонн.

«Благодаря ужесточению требований в части энергосбережения, снижения вредных выбросов, и водопотребления, вкупе с установлением целевых нормативов качества и эффективности, инвесторы более активно начинают вкладывать средства. Вместо того чтобы строить новые фабрики, Китай модернизирует старые производственные линии и создает новые на уже существующих предприятиях», – поясняет Х. Кивела.

Финские технологии в области бумаги и целлюлозы – самые передовые в мире, и Китай в них весьма и весьма заинтересован. Китайская ассоциация производителей бумаги предоставляет национальным целлюлозно-бумажным компаниям возможность более детально ознакомиться с финским опытом в целом.

«Крупные финские лесопромышленные компании уже обосновались в Китае, а сегодня мы открываем двери на китайский рынок для мелких и средних предприятий. Хотя рост производства целлюлозно-бумажной продукции, в основном, происходит в Азии и Южной Америке, экспорт технологий предоставляет финским компаниям возможность обернуть изменения на этом рынке в свою пользу», – заявляет Х. Кивела.

СБО