

165651, Архангельская область, г. Коряжма
Ул. Дыбцына, 42
26.11.2024 № ФК/1435

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыбникова Олега Валентиновича

на тему: «Технология офисной бумаги из частично белёной целлюлозы»,
представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 4.3.4. - Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и
переработки древесины.

Развитие новых технологий привело к появлению компьютеров и принтеров. Появился и новый класс бумаги - «офисная бумага», в технологии которой использованы все достижения современной ЦБП, включая «химию мокрой части» - комплексные системы удержания, катионный крахмал, АКД и ASA. На протяжении десятилетий экологические движения по всему миру требовали снизить белизну копировальной бумаги до уровня, необходимого и достаточного для того, чтобы она функционировала как средство хранения информации. Большинству пользователей этой бумаги подойдет существенно более низкий уровень белизны, так как жизненный цикл многих видов бюрократической документации очень короткий, и чем дешевле они стоят, тем лучше. Чрезмерная белизна бумаги с оптическими отбеливателями даже вредна для глаз человека (по санитарным нормам белизна школьных тетрадей не должна превышать 80% по ISO). Стандарт белизны бумаги класса С в США до середины 2000-х годов составлял 84 %.

«Окно возможностей» для решения этой проблемы появилось на Светогорском ЦБК в 2022 году. В связи с этим тема диссертационной работы «Технология нового вида офисной бумаги с белизной ISO 60-65% из частично белёной целлюлозы» является весьма актуальной. Следует особо отметить, что автор диссертации Рыбников Олег Валентинович, проработавший на Светогорском ЦБК свыше 30 лет, взял на себя огромную ответственность за проведение экспериментов на БДМ производительностью свыше 1000 тонн в сутки. Умело используя свои предыдущие исследования по поэтапной эколого-технологической реконструкции интегрированного предприятия ЦБП, по сочетанию периодической и непрерывной сульфатной варки как пути повышения конкурентоспособности интегрированного предприятия, а также по биорефайннгу осины, автор в кратчайшие сроки осуществил необходимый и достаточный объем лабораторных и опытно-промышленных исследований, позволивших разработать

технологии ассортимента офисной бумаги ЭКО с использованием смеси частично белёной целлюлозы, БХТММ и наполнителя - осажденного карбоната кальция.

Автором впервые, на основании проведенных лабораторных и промышленных варок, показана возможность получения частично белёной целлюлозы из лиственной древесины, использование которой обеспечивает необходимые и достаточные физико-механические, оптические и печатные свойства офисной бумаги ЭКО.

В России в 2020 году объем потребления офисной бумаги составил 464 тыс. т, (3,3 кг/год на человека). На Светогорском ЦБК (40 % общероссийского объема) офисная бумага производится на бумагоделательной машине БДМ №4. Россия является крупнейшим производителем офисной бумаги, практически с половиной производственной мощности в развивающемся регионе Европы. Сыктывкар, Светогорск и Коряжма — основные производители офисной бумаги, и Россия в обеспечении офисными видами бумаги полностью самодостаточна. Кроме того, потенциал экспорта офисных бумаг составляет 30- 35% от максимально возможного объема производства.

В связи с санкционной политикой ряда стран некоторые иностранные производители в начале 2022 г. объявили о приостановке поставок химикатов, используемых для отбеливания целлюлозы (Elemental Chlorine Free - ECF), базирующейся на использовании двуокиси хлора. Это привело к возникновению проблем, связанных с производством белёной целлюлозы и, как следствие, с производством белых видов офисной бумаги. Поскольку Светогорский ЦБК является системообразующим предприятием, а офисная бумага является важнейшей частью информационно-коммуникационных технологий, то под угрозой были поставлены жизнеобеспечение города, его жителей и все программы цифровизации РФ, включая проведение весной 2022 года Единого Государственного экзамена - ЕГЭ и за курс основного общего образования - ОГЭ.

В этой ситуации важность и актуальность темы разработки технологии производства офисной бумаги, в композиции которой используются частично белёные волокнистые материалы, очень высока и может быть хорошим ответом на вызовы для бизнеса без значительных инвестиций в оборудование и технологии.

Спецификой Светогорского ЦБК является наличие производства БХТММ. Проведенные О.В. Рыбниковым исследования, результаты опытно-промышленной (март - ноябрь 2022 г.) и промышленных выработок (2023,2024 гг.) позволили перевести БДМ №4 Светогорского ЦБК на серийное производство новых видов бумаги марок ЭКО и ЭКО2 с соответствующим дополнением действующих стандартов. В 2022 г. было выпущено 100 тысяч тонн офисной бумаги марки ЭКО, а в 2023 - 50 тысяч тонн ЭКО2.

В связи с созданием новых марок офисной бумаги ЭКО и ЭКО2, были внесены соответствующие дополнения в технологическую и нормативную документацию.

В соответствии с поручением Президента РФ, данным им в феврале 2023года на совещании по проблемам Лесопромышленного комплекса (Сайт РАО Бумпрома Апрель 2023), офисная бумага из частично белёной целлюлозы рекомендована Минпромторгом РФ

для включения в государственный и муниципальный заказы (Письмо Минпромторга от 25.03.2024 №29715/08).

Считаю необходимым также отметить, что бумага Эко имеет пониженный «углеродный след», что отмечается и в международном издании «Circularity concepts in the pulp and paper industry». UNITED NATIONS, Geneva, 2023, p.103-104.

Из приведенного анализа следует, что диссертационная работа Рыбникова Олега Валентиновича на тему: «Технология офисной бумаги из частично белёной целлюлозы» характеризуется практической значимостью и научной новизной. В опубликованных автором статьях обоснована возможность и представлены результаты экспериментальных исследований по созданию бумаги сорта ЭКО, которые прошли апробацию в научном сообществе и на профильных отраслевых конференциях.

Внедрение предлагаемой технологии позволило создать новый экологически более чистый продукт, а также сократить экономические издержки при производстве офисной бумаги. В 2024 году филиал АО «Группа «Илим» в г. Коряжме» начал производство премиальной офисной бумаги класса А под брендом «Илим Профи». Таким образом можно отметить расширение ассортимента офисных видов бумаги в России.

Считаю, что диссертационная работа Рыбникова Олега Валентиновича на тему: «Технология офисной бумаги из частично белёной целлюлозы», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук, представляет собой законченное исследование, в котором получены новые решения актуальной научной задачи обеспечения технологической независимости ЦБП России и расширения ассортимента офисных видов бумаги. Представляется, что эта работа имеет важное значение для целлюлозно-бумажного комплекса России и соответствует требованиям пп. 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней» (Постановление РФ от 24.09.2013г. № 842 со всеми изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Рыбников Олег Валентинович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Я, Кривошапкин Сергей Николаевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Директор филиала
АО «Группа «Илим» в Коряжме

С.Н. Кривошапкин

Подпись Директора филиала Кривошапкина Сергея Николаевича удостоверяю

Бизнес-партнер
по управлению персоналом

Т.Н. Дербенева

25.12.2024