



Исследование причин, разработка методов контроля и снижения смоляных затруднений при производстве лиственной белой сульфатной целлюлозы

*Кокшаров А.В. 1, Якимов С.А. 1, Губкин И.Н. 1,
Севастьянова Ю.В. 2, Королева Т.А. 2*

1-Филиал АО «Группа «Илим» в г. Коряжме (Россия),

2-Северный (Арктический) федеральный университет
имени М.В. Ломоносова (Россия)

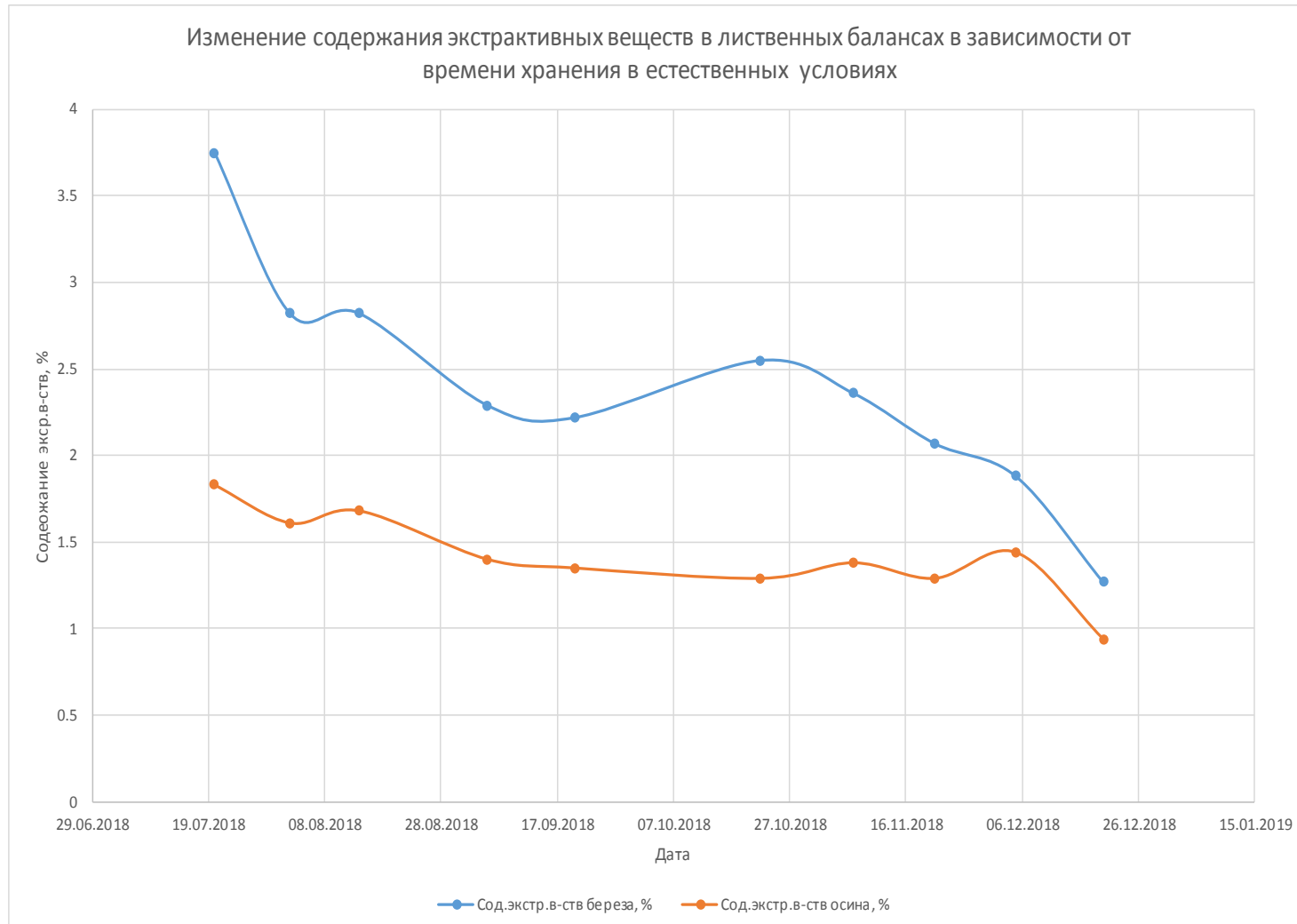
Архангельск сентябрь 2021

Из-за увеличения содержания смолы в беленой лиственной сульфатной целлюлозе возникают проблемы при ее переработке. Увеличивается смоляная сорность, возникают отложения на БДМ, что приводит в обрывам и увеличению сорности готовой продукции.

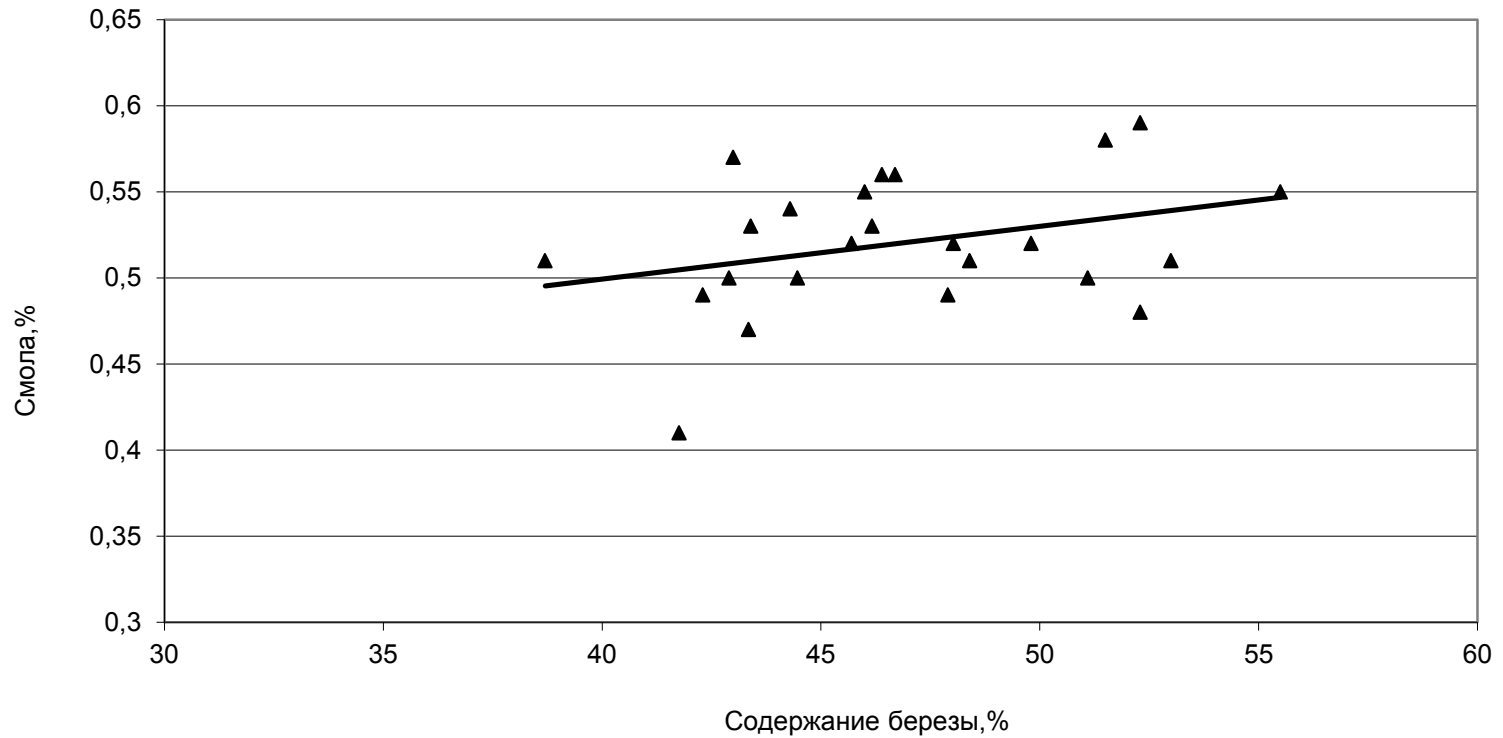
Анализ содержания смолы в щепе, в целлюлозе по потоку. Анализ состава смолы.

1. Влияние времени заготовки, хранения щепы,
2. Содержание березы и осины в композиции на варку
3. Влияние промывки
4. Влияние сезонных условий
5. Влияние режимов варки и отбелки
6. Добавка обессмаливающих химикатов
7. Лабораторные измерения
8. Научно-исследовательские работы

Влияние времени хранения балансов



Влияние композиции (содержание березы и осины) на содержание смолы в целлюлозе, поступающей на отбелку

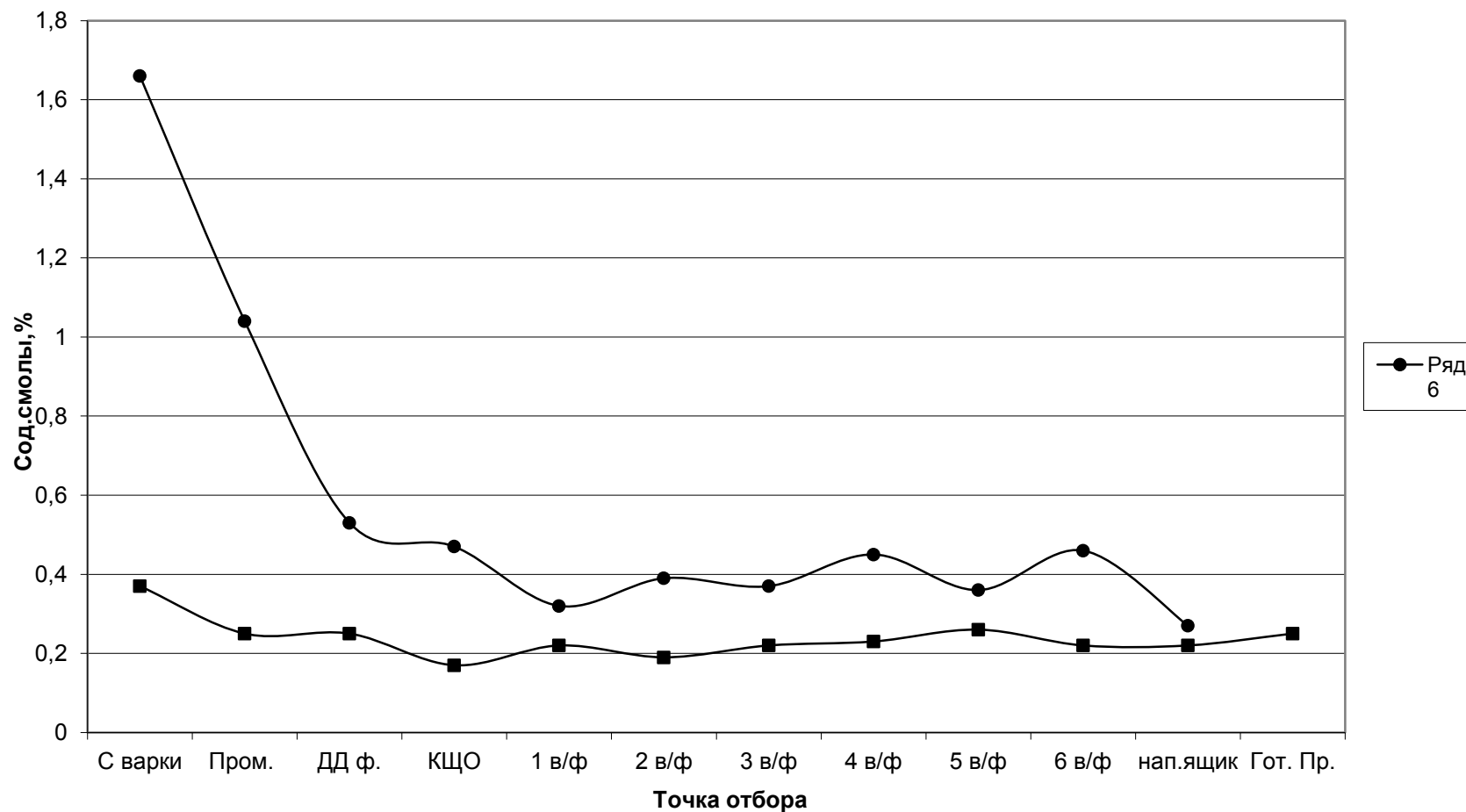


Влияние содержания березы и вариативности композиции

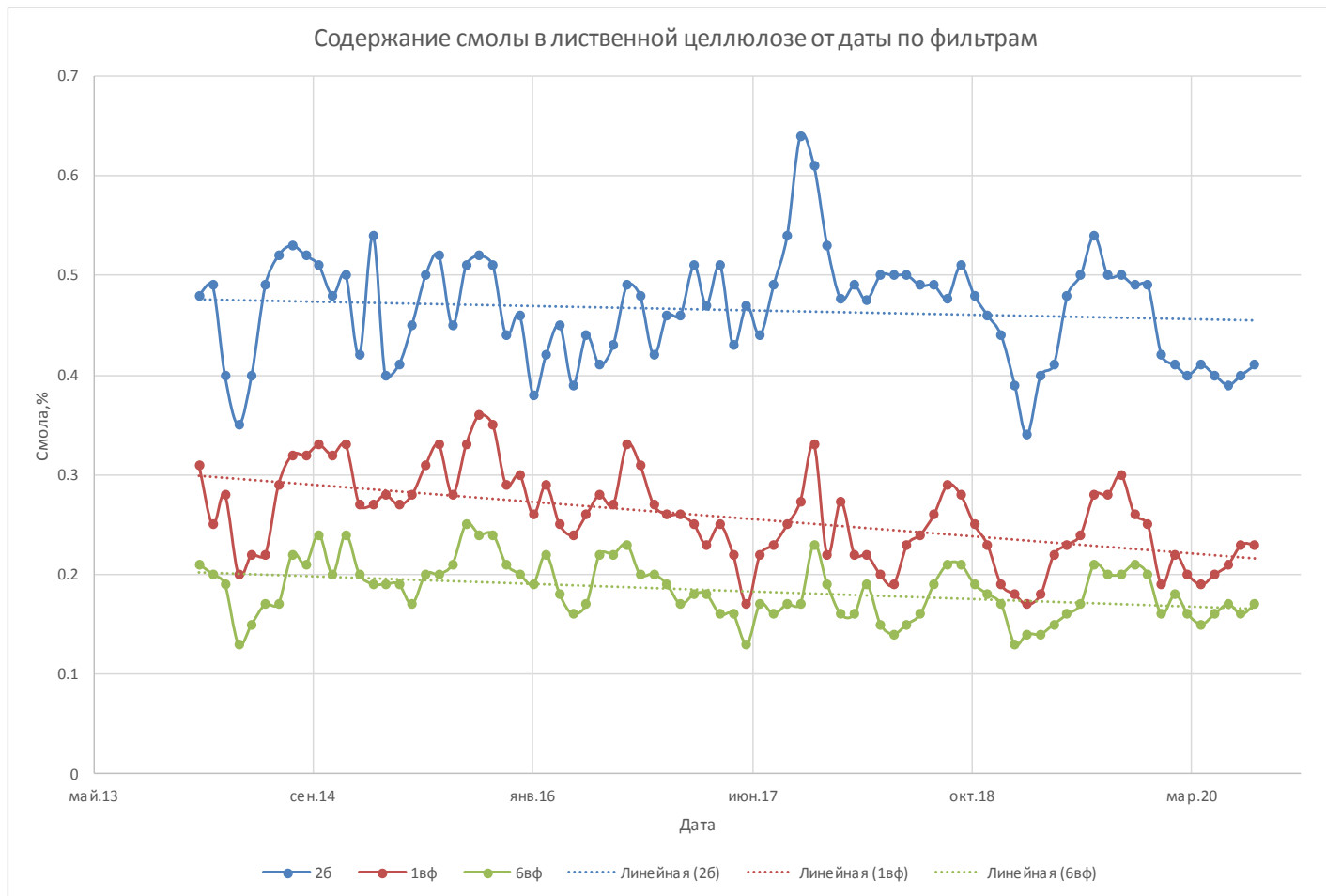


Влияние промывки целлюлозы

Содержание смолы в непромытой и промытой лиственной сульфатной целлюлозах



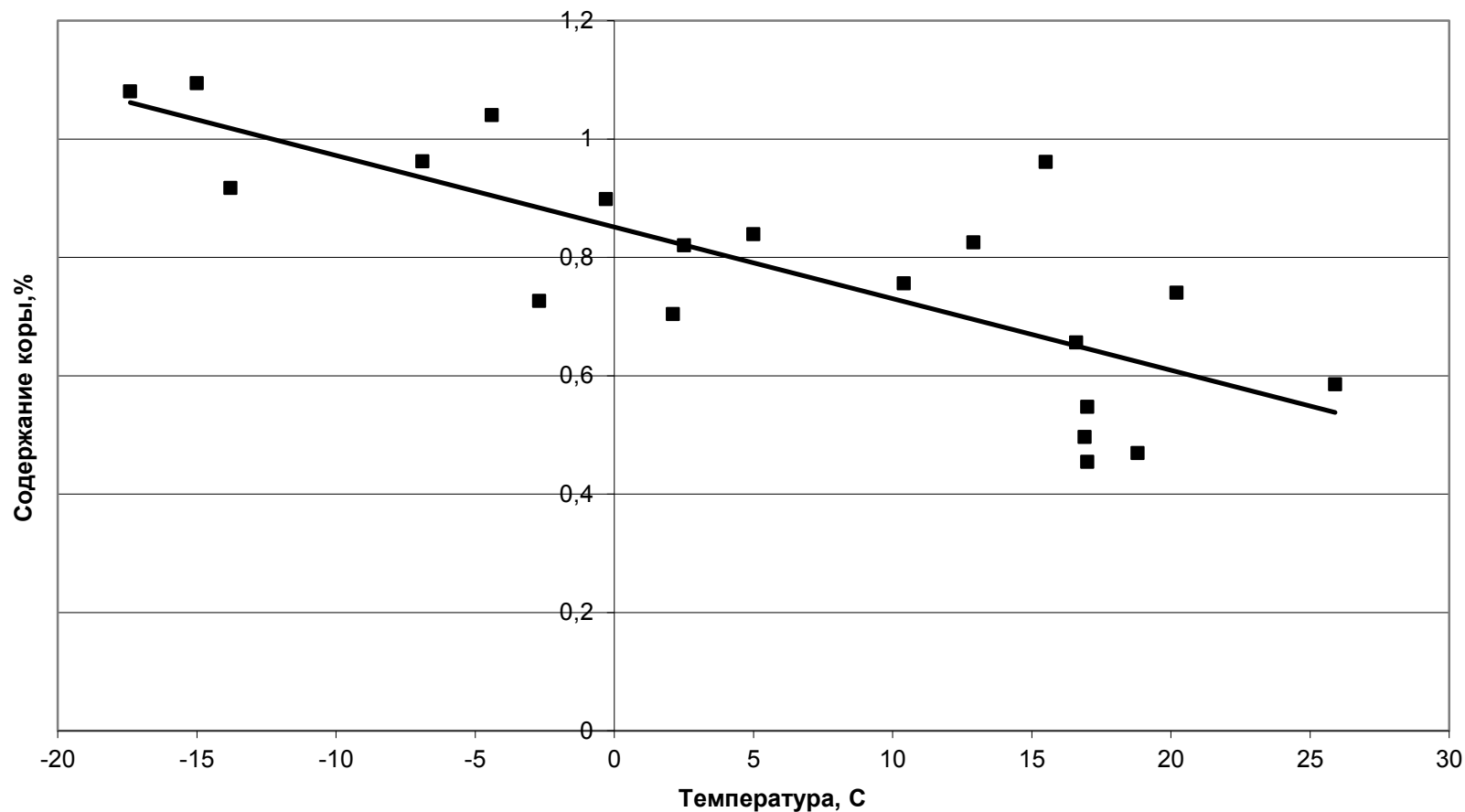
Влияние отбелки и КЩО на снижение содержания смолы в целлюлозе



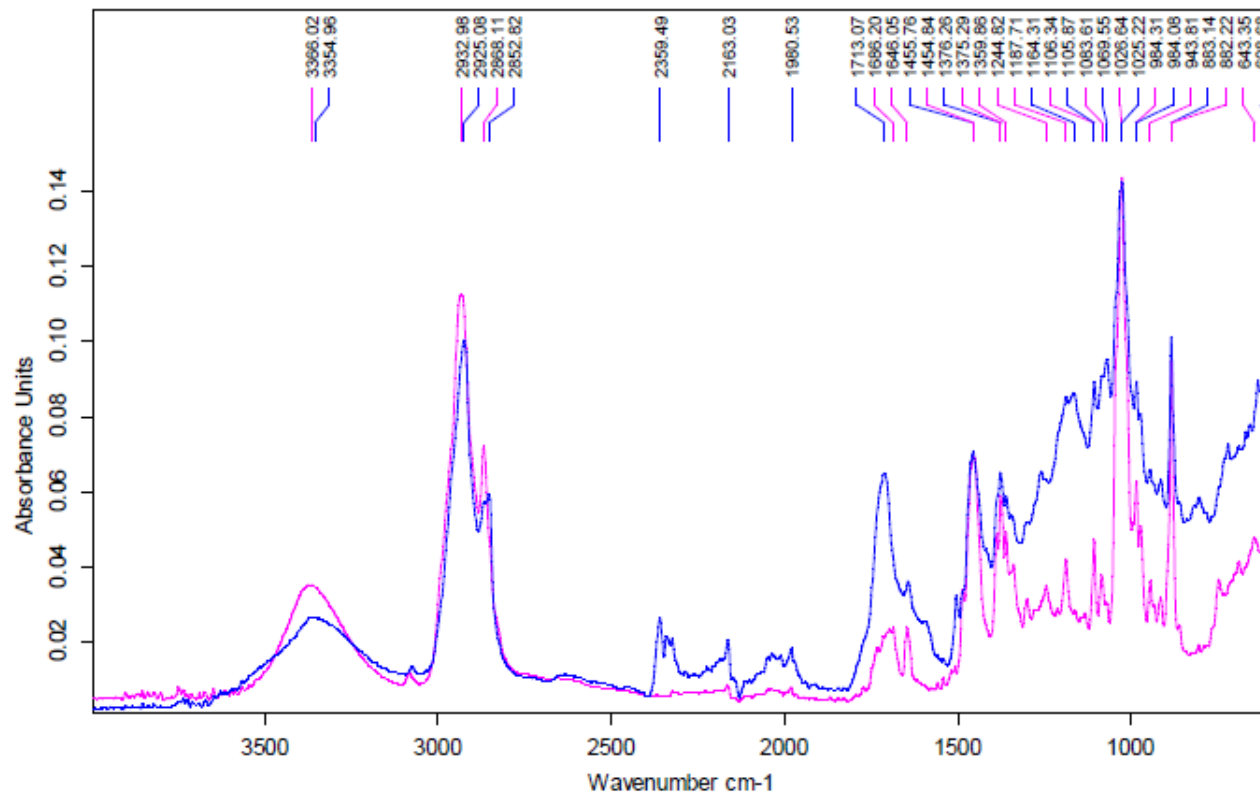
Влияние сезонных условий на содержание коры в щепе, поступающей на варку



Содержание коры в щепе от средней температуры месяца



Анализ ИК спектров смоляных отложений на промывном фильтре, сравнение со спектром бетулина

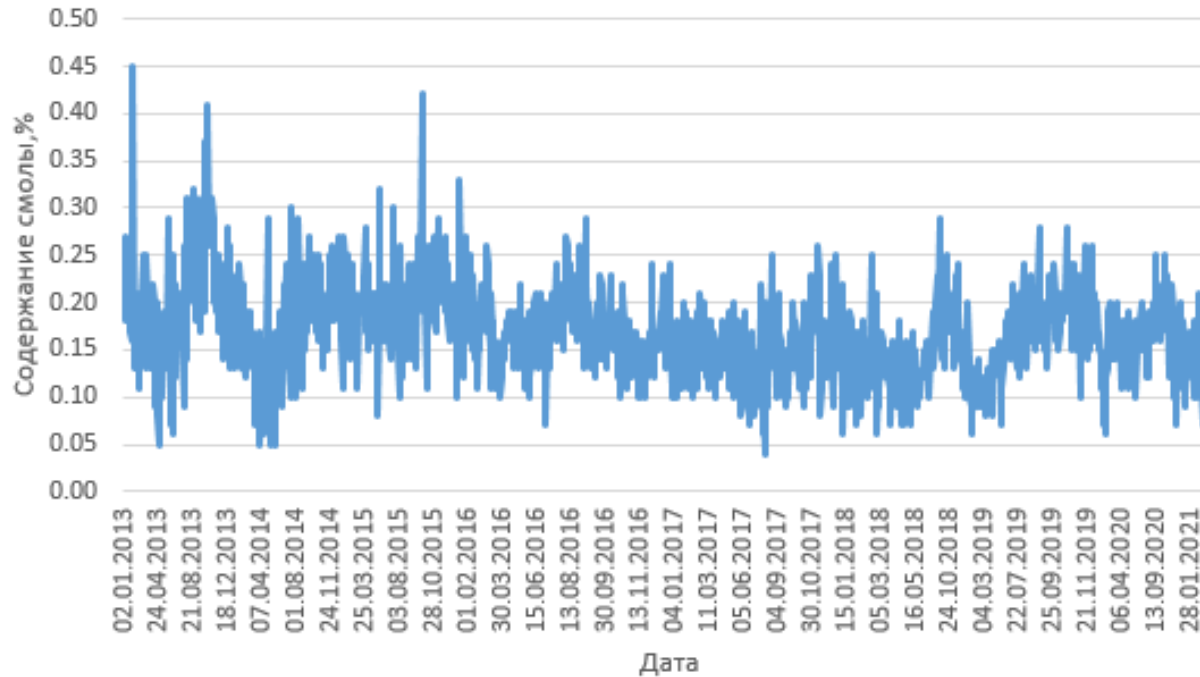


C:\Program Files\OPUS_65\MEAS\Ladesov\9-11-11\KCBK-1(BLACK).2	1	09/11/2011
C:\Program Files\OPUS_65\MEAS\betulin new Ivahnov.2	betulin new Ivahnov betulin new Ivahnov	05/08/2011

Page 1/1

Рисунок 2 – Наложение (сравнение) спектра образца (слой №2) и спектра бетулина

Динамика снижения смолы и вариативности в беленой лиственной сульфатной целлюлозе



Меры, предпринятые для снижения содержания смолы



- 1. По результатам лабораторных и промышленных испытаний принятые меры:
 1. Контроль за временем заготовки и хранения щепы
 2. Снижение содержания березы в композиции щепы, поступающей на варку в 50 до 30%, за счет перевода НСПЦ на варку березы
 3. Раздельная окорка, рубка и подача березы и осины
 4. Точное дозирование соотношения березы и осины, низкая вариативность подачи -1-2%
 5. Внедрение КЩО и переход на ECF отбелку
 6. Оптимизация и автоматизация режимов варки и отбелки, сортирования
 7. Регулярный лабораторный контроль за содержанием смолы в целлюлозе и щепе
 8. Оптимизация и улучшение промывки целлюлозы
 9. Использование обессмоливающих химикатов при производстве целлюлозы, подача с учетом сезонных условий
 10. Исследование составов смоляных отложений, фильтратов, загрязнений, проверка предлагаемых химикатов
 11. Работа с потребителями, корректировка режимов
 12. Использование Big Date, что позволяет анализировать ситуацию, выяснять причины изменений, быстро реагировать на требования потребителей