

ОТЗЫВ
на автореферат Жулановой Алёны Евгеньевны
«Ресурсосберегающие способы утилизации лигнинсодержащих отходов
целлюлозно-бумажных производств»
на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности
1.6.21. Геоэкология

Диссертационная работа Жулановой Алёны Евгеньевны посвящена разработке комплексных способов снижения геоэкологической нагрузки производства сульфитной целлюлозы на окружающую среду.

Актуальность работы заключается в том, что в России образуется 4-5 млн. т/год сульфитных щелоков, основным способом утилизации которых является их упаривание или сушка с получением технических лигносульфонатов (ЛС). ЛС обладают высоким ресурсным потенциалом и находят широкое применение в промышленности, однако объемы их образования значительно превышают спрос, что приводит к формированию техногенных накопления ЛС в окружающей среде, а места их складирования становятся источником эмиссий целого ряда загрязняющих соединений. В этой связи разработка способов переработки сульфитных щелоков и расширение областей использования многотоннажных лигносульфонатов является актуальной проблемой.

В работе представлены и научно обоснованы способы снижения экологической нагрузки производства сульфитной целлюлозы на водные объекты путём повышения биодоступности щелоков в процессе их окислительной деструкции реактивом Фентона или озоном с последующей биохимической очисткой. Доказана возможность утилизации порошкообразных лигносульфонатов (ПЛС) с получением лигноэпоксидных строительных материалов. Установлено, что в полученных композициях ПЛС выполняют как роль отвердителя эпоксидной смолы (ЭС), так и дисперсного наполнителя; установлены закономерности процесса

переработки и утилизации ПЛС с получением новых экологически безопасных цементных композиционных материалов.

Диссертация Жулановой Алёны Евгеньевны «Ресурсосберегающие способы утилизации лигнинсодержащих отходов целлюлозно-бумажных производств» является завершённой научной квалифицированной работой и отвечает требованиям п. 9 "Положения о присуждения учёных степеней" и критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание учёных степеней "Порядка присуждения учёных степеней в ПНИПУ", утв. ректором ПНИПУ от 09 декабря 2021 г., а её автор Жуланова Алёна Евгеньевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Я, Куликова Юлия Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Жулановой Алёны Евгеньевны, и их дальнейшую обработку.

Куликова Юлия Владимировна
к.т.н., старший научный сотрудник лаборатории микробиологии и биотехнологии
ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта»
236041, г. Калининград, ул. А. Невского, 14
+79127849858
kulikova.pnpu@gmail.com
10.05.2023

