

ОТЗЫВ

**об автореферате диссертации АГАРКОВА Кирилла Владимировича
«Трансформация структуры и свойств углей при воздействии
отрицательных температур», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.6.12 - Химическая
технология топлива и высокоэнергетических веществ**

Актуальность представленной работы не вызывает сомнений вследствие отсутствия достоверных данных о влиянии отрицательных температур на структуру и свойства углей, что не позволяет достоверно прогнозировать изменение их качества при хранении и транспортировке в зимних условиях.

Данное диссертационное исследование развивает идеи НУИЛ «Физико-химии углей» Горного института НИТУ МИСиС.

Обоснованность и достоверность защищаемых научных положений, выводов и рекомендаций подтверждаются.

В первой главе автор рассматривает современные представления о влиянии отрицательных температур на структуру и свойства углей. Подчеркивается, что опубликованные исследования не касаются изменения механических свойств углей, их качества и склонности к окислению и самовозгоранию после воздействия отрицательных температур.

Вызывает интерес предложенная К.В. Агарковым во второй главе гипотетическая модель трансформации структуры углей при воздействии отрицательных температур.

Третья глава посвящена авторским экспериментальным исследованиям, в том числе электронной микроскопии.

Четвертая глава посвящена изучению физико-механических свойств углей. Диссертантом верно подмечено, что высокая гетерогенность и пористость угля способствуют его более активному разрушению.

К тексту автореферата есть ряд вопросов.

При описании научной новизны работы автор установил образование светлых плотных плёнок на поверхности частиц при замораживании-размораживании каменных углей. А какой же минеральный состав этих плёнок?

Характеризуя практическую значимость и реализацию результатов работы, автор говорит о применении результатов в АО «УК «Кузбассразрезуголь». Однако угли, добываемые этой компанией, почему-то не представлены в автореферате в качестве объектов исследования.

Есть также небольшие замечания к тексту автореферата.

При обосновании актуальности работы автор не указал, каким именно указом Президента РФ освоение минеральных ресурсов районов Крайнего Севера и Арктической зоны признано стратегическим направлением развития страны.

Описывая состав коллекции углей, К.В. Агарков упоминает об угле IV генотипа, однако в таблице 1 мы его не видим. Зачем же тогда о нём рассуждать?

В этой же таблице образец №11 из Восточного Донбасса, по-видимому, не будет каменным углём, а будет антрацитом, согласно ГОСТ 25543-2013. Межгосударственный стандарт. Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам. Таким образом, автор смог исследовать не только бурые и каменные угли, но и антрациты.

Характеризуя главу 3, диссертант говорит о снижении склонности углей к окислению и самовозгоранию в ряду метаморфизма углей. Однако нами для месторождений Донецкого угольного бассейна в 2012 году были выделены девять наиболее значимых природных факторов, отнесенных к группе факторов «Вещественно-петрографический состав, структурные, физические и химико-технологические свойства углей» (Рылов В.Г., Гамов М.И., Вялов В.И., Наставкин А.В. Оценка пожароопасности шахтопластов по данным изучения склонности углей к самовозгоранию // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. 2012. № 4. С. 98-102).

Результаты проведенных исследований приведены автором в 12 публикациях по теме работы, 6 из которых относятся к базе Scopus.

Представленный автореферат диссертации «Трансформация структуры и свойств углей при воздействии отрицательных температур» отвечает критериям п. 3.1.10 «Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ «МИСиС»», а его автор, Агарков Кирилл Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 - Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Заведующий кафедрой месторождений полезных ископаемых
Института наук о Земле

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»,

кандидат геолого-минералогических наук, доцент  А.В. Наставкин

07 мая 2025 года,
г. Ростов-на-Дону

Ф.И.О. автора отзыва: Наставкин Алексей Валерьевич.

Ученая степень: кандидат геолого-минералогических наук.

Ученое звание: доцент.

Должность: заведующий кафедрой месторождений полезных ископаемых.

Структурное подразделение организации: Институт наук о Земле.

Полное наименование организации: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет».

Адрес организации: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42.

Интернет сайт организации: www.sfedu.ru.

E-mail автора отзыва: nastavkin@sfedu.ru.

Телефон автора отзыва: +7-938-1099510.

Я, Наставкин Алексей Валерьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«07» мая 2025 г.

Подпись Наставкина Алексея Валерьевича заверяю,
заместитель директора
Института наук о Земле ЮФУ



(подпись)

Т.В. Шарова