

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора технических наук Малинниковой Ольги Николаевны на диссертацию **Докучаевой Анастасии Игоревны** на тему: «Установление закономерностей термического разложения углей и критериев склонности к самовозгоранию», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Диссертация **Докучаевой Анастасии Игоревны** посвящена решению актуальной научно-практической задачи – обоснованию критериев разделения углей по их склонности к самовозгоранию, определенных на основе установленных диссертантом закономерностей термического разложения углей при их нагревании в термогравиметре.

Актуальность диссертационной работы обусловлена тем, что, несмотря на большее количество работ посвященных самовозгоранию угля, проблема прогноза и предупреждения пожаров в угольных шахтах до сих пор не решена. Возникновение возгорания в угольной шахте обычно определяется, когда оно уже произошло, а пожар в шахте приводит к большим экономическим потерями и угрожает жизни шахтеров. Прогноз самовозгорания угля не возможен без оценки его склонности к самовозгоранию, а используемые на практике разнообразные методы определения самовозгораемости угля требуют длительных исследований, трудоемки и, в большинстве случаев, малонадежны. Поэтому, работа А.И Докучаевой основанная на исследованиях, проведенных методом термогравиметрического анализа (ТГА), включающая обоснование применимости этого метода для определения склонности углей к самовозгоранию и установление критериев разделения углей по их склонности к самовозгоранию, является актуальной.

При выполнении работы А.И Докучаевой были освоены методы лабораторных исследований. В ходе проведения экспериментальных работ диссертантом ставились и решались актуальные задачи, позволившие изучить закономерности термического разложения углей в термогравиметре, определить вводные параметры исследования углей, позволяющие наиболее эффективно устанавливать их склонность к самовозгоранию, найти критериальные параметры разделения углей и определить их значения.

По результатам проведенных исследований углей Печорского бассейна, диссертантом составлена методика исследования углей в термогравиметре и проведено ее тестирование на углях из пластов Кузнецкого угольного бассейна, склонных к самовозгоранию, показавшее ее работоспособность.

Основные результаты исследований, полученные лично А.И Докучаевой, заключаются в доказательстве возможности применения метода ТГА для определения склонности угля к самовозгоранию; обоснованию вводных параметров исследования углей методом ТГА (скорость нагревания, количество исследуемого угля в тигле, количество исследований для каждой пробы, фракция угля и т.п.), вошедших в методику исследования углей в термогравиметре; выявление основных

закономерностей термического разложения углей склонных и несклонных к самовозгоранию; определение критериев разделения углей по их склонности к самовозгоранию.

При работе над диссертацией, выполнении экспериментальных и теоретических исследований А.И. Докучаева показала хорошее владение знаниями в общетеоретических и специальных дисциплинах, позволившее ей ставить научные задачи и добиваться их успешного решения. При этом она проявила настойчивость, творческую инициативу и трудолюбие, хорошее знание современного состояния проблемы самовозгорания в мире, владение навыками экспериментальной работы, обработки и анализа полученных результатов.

Диссертация А.И. Докучаевой изложена хорошим языком, логично и технически грамотно. Основное содержание работы отражено в 15 публикациях автора, в том числе 5 статей опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Минобрнауки Российской Федерации.

А.И. Докучаева является сложившимся ученым-исследователем, доказавшем способность к самостоятельному ведению научной работы. Диссертация является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а её автор, Докучаева Анастасия Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Настоящим даю свое согласие на обработку персональных данных.

Научный руководитель работы
доктор технических наук,
главный научный сотрудник ИПКОН РАН

Малинникова Ольга Николаевна

20.02.2024г.

Подпись Малинниковой О.Н. удостоверяю

Ученый секретарь ИПКОН РАН,
профессор, доктор технических наук

С.С. Кубрин

ФГБУН Институт проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В.Мельникова Российской академии наук (ИПКОН РАН).

111020, г. Москва, Крюковский туп., 4,

Тел. 8 (495) 360-07-35.

E-mail: olga_malinnikova@mail.ru