

Диссертационный совет Д.212.132.11 на базе НИТУ «МИСиС»

Протокол № 14 от 21 февраля 2017 г.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человека.

Присутствовали:

- | | |
|---|--|
| 1. Каледина Нина Олеговна
(председатель) | Д.т.н., 05.26.03 – по техническим наукам |
| 2. Куликова Елена Юрьевна
(ученый секретарь) | Д.т.н., 05.26.02 – по техническим наукам |
| 3. Белин Владимир Арнольдович | Д.т.н., 05.26.02 – по техническим наукам |
| 4. Коликов Константин Сергеевич | Д.т.н., 05.26.03 – по техническим наукам |
| 5. Королева Валентина Николаевна | Д.т.н., 05.26.03 – по техническим наукам |
| 6. Кравчук Игорь Леонидович | Д.т.н., 05.26.01 – по техническим наукам |
| 7. Малашкина Валентина
Александровна | Д.т.н., 05.26.01 – по техническим наукам |
| 8. Михайлова Виктория Николаевна | Д.т.н., 05.26.01 – по техническим наукам |
| 9. Поздняков Георгий Акимович | Д.т.н., 05.26.01 – по техническим наукам |
| 10. Пучков Лев Александрович | Д.т.н., 05.26.03 – по техническим наукам |
| 11. Скопинцева Ольга Васильевна | Д.т.н., 05.26.02 – по техническим наукам |
| 12. Сластун Сергей Викторович | Д.т.н., 05.26.02 – по техническим наукам |
| 13. Ушаков Владимир Кимович | Д.т.н., 05.26.01 – по техническим наукам |
| 14. Шкундин Семен Захарович | Д.т.н., 05.26.01 – по техническим наукам |
| 15. Швецова-Шиловская Татьяна
Николаевна | Д.т.н., 05.26.02 – по техническим наукам |

Повестка дня:

1. Защита диссертации Галсанова Нимы Лайдаповича на тему «Обоснование метода подавления очагов самовозгорания угля в шахтах инертизирующими составами с замораживанием частиц жидкости» по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность (в горной промышленности)».

Научный руководитель:

Портола Вячеслав Алексеевич, доктор
технических наук, профессор

Официальные оппоненты

Палеев Дмитрий Юрьевич, доктор технических
наук;

Родионов Владимир Алексеевич,
кандидат технических наук, доцент

Ведущая организация

**ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
индустриальный университет»**

Председатель открывает заседание совета. Ученый секретарь оглашает представленные соискателем документы. Отмечено, что все документы соответствуют установленным требованиям Положения о присуждении ученых степеней.

Слушали:

- доклад **Галсанова Н.Л.** об основных положениях диссертации;
- вопросы соискателю и его ответы;
- выступление научного руководителя соискателя;
- ученого секретаря с оглашением заключения организации, где выполнялась диссертационная работа, отзыва ведущей организации, а также отзывов, поступивших в диссертационный совет на диссертацию и автореферат;
- ответы соискателя на замечания, содержащиеся в отзыве ведущей организации и 6 отзывах на автореферат диссертации;
- выступления официальных оппонентов;
- ответы соискателя на замечания официальных оппонентов;
- выступления членов совета и присутствующих в общей дискуссии по рассматриваемой работе (д.т.н., проф. Поздняков Г.А., д.т.н., проф. Белин В.А., д.т.н., проф. Коликов К.С., д.т.н., проф. Шкундин С.З.).
- заключительное слово соискателя.

Проведение процедуры тайного голосования:

Для проведения тайного голосования открытым голосованием избирается счетная комиссия в составе: председатель – д.т.н., проф. Коликов К.С., члены комиссии – д.т.н., проф. Кравчук И.Л., д.т.н., проф. Скопинцева О.В..

В тайном голосовании приняли участие 15 членов совета. «За» проголосовали – 15, «против» – 0, «недействительных» – 0.

На основании публичной защиты и результатов тайного голосования членов совета **Галсанову Н.Л. присуждается ученая степень кандидата технических наук**, т.к. его диссертационная работа на тему «Обоснование метода подавления очагов самовозгорания угля в шахтах инертизирующими составами с замораживанием частиц жидкости» по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность (в горной промышленности)» отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842).

После всестороннего обсуждения заключение совета принято единогласно.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д.212.132.11 НА БАЗЕ
ФГАОУ ВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС» (НИТУ «МИСиС»)
МИНОБРНАУКИ РОССИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

Аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета
от 21.02.2017 г. протокол № 14

**О присуждении Галсанову Ниме Лайдаповичу
ученой степени кандидата технических наук**

Диссертация «Обоснование метода подавления очагов самовозгорания угля в шахтах инертизирующими составами с замораживанием частиц жидкости», в виде рукописи, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность (в горной промышленности)» принята к защите 20.12.2016 г., протокол № 10, диссертационным советом Д 212.132.11, созданным на базе ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» Минобрнауки России, 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4 (приказ Минобрнауки России № 966/нк от 26 августа 2015 г.).

Соискатель Галсанов Нима Лайдапович, родился 06 ноября 1960 г., гражданин РФ, в 1986 году закончил Иркутский политехнический институт, горный факультет, в 2011 г. был прикреплен соискателем к кафедре аэрологии, охраны труда и природы горного института ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность (в горной промышленности)». В период подготовки диссертации работал в ОАО СУЭК-Кузбасс, ШУ Талдинское-Западное заместителем директора по перспективному развитию, заместителем главного инженера по технологии.

Диссертация выполнена на кафедре аэрологии, охраны труда и природы горного института ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Портола Вячеслав Алексеевич, профессор кафедры аэрологии, охраны труда и природы горного института Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»

Официальные оппоненты:

Палеев Дмитрий Юрьевич, гр. РФ, доктор технических наук, начальник научно-исследовательского отдела ФГКУ «Национальный горноспасательный центр»,

Родионов Владимир Алексеевич, гр. РФ, кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры горноспасательного дела и взрывобезопасности Санкт-Петербургского университета государственной противопожарной службы МЧС России,

- дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет» – в своем положительном заключении, утвержденном д.т.н., проф. Е.В. Протопоповым, ректором, и составленном зав. кафедрой геотехнологии, д.т.н., проф. В.Н. Фряновым, указала, что диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой решена актуальная научно-практическая задача обеспечения безопасной подземной разработки склонных к самовозгоранию угольных пластов, имеющая существенное значение для угольной промышленности.

Значимость результатов работы для науки состоит в выявлении следующих зависимостей: изменения теплофизических параметров инертизирующих составов от соотношения исходных компонентов, снижения химической активности угля по отношению к кислороду после обработки инертизирующими составами, изменения температуры угольного скопления при движении инертизирующих составов, полученных при перемешивании жидкого азота с водой или водными растворами антипирогенов.

Результаты диссертационной работы рекомендуются к использованию для предотвращения и подавления очагов самовозгорания на угольных месторождениях Кузбасса, Сахалина, Дальнего Востока, в том числе на шахтах ОАО «СУЭК-Кузбасс», ООО «Распадская угольная компания», УК «Прокопьевскуголь».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их квалификацией и наличием публикаций в области исследований, соответствующих паспорту специальности 05.26.03 в сфере горнопромышленного производства.

Соискатель имеет по теме диссертации 18 опубликованных работ, в том числе 7 статей в рецензируемых научных журналах и изданиях по перечню ВАК России, (общий объем 6,9 п. л., авторский вклад 5,68 п. л.), в том числе:

1. Галсанов Н.Л. Получение инертизирующих составов с замораживанием частиц жидкости для борьбы с пожарами // Вестник КузГТУ. – 2016. – № 5. – С. 132-137.
2. Портола В.А., Галсанов Н.Л. Повышение эффективности применения азота для подавления самовозгорания угля // Вестник КузГТУ. – 2011. – № 5. – С. 59-63..
3. В.А. Портола, Н.Л. Галсанов, М.В. Шевченко, Н.Ю. Луговцова Эндогенная пожароопасность шахт Кузбасса // Вестник КузГТУ. – 2012. – № 2. – С. 44-47.

4. Портола В.А. , Галсанов Н.Л. Эффективность использования инертных составов для тушения пожаров в выработанном пространстве шахт // Безопасность труда в промышленности. – 2012. – № 6. – С. 34-37.

5. В.А. Портола, Н.Л. Галсанов, Н.Ю. Луговцова. Развитие процесса самовозгорания в скоплении предварительно охлажденного угля // Вестник КузГТУ. – 2013. – № 1. – С. 49-52.

6. Портола В.А., Галсанов Н.Л. Расчет процесса охлаждения очага самовозгорания угля инертными составами // Вестник КузГТУ. – 2013. – № 3. – С. 58-62.

В опубликованных работах авторский вклад состоит в обосновании возможности применения инертизирующих составов на основе азота и замороженных частиц воды и антипирогена для предотвращения и подавления очагов самовозгорания угля в шахтах; в обработке и анализе результатов теоретических исследований и лабораторных экспериментов; в разработке устройства для получения инертизирующих составов и исследовании параметров получаемых составов; в обосновании, испытании и внедрении метода предотвращения и подавления очагов самовозгорания инертизирующими составами с замораживанием частиц жидкости.

На автореферат диссертации поступило 6 положительных отзывов. Из них 1 отзыв без замечаний, который поступил от Потапова В.В., к.т.н., зав. лабораторией АО НЦ ВостНИИ.

Отзывы с замечаниями прислали: 1) Калмыков В.Н., д.т.н., профессор, профессор кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»; 2) Попов В.Б., д.т.н., зав. лабораторией «Горноспасательное дело» АО Научно исследовательский институт горноспасательного дела; 3) Алабьев В.Р., д.т.н., профессор кафедры безопасности производств Санкт-Петербургского горного университета; 4) Вершинин С.Н., к.т.н. с.н.с. лаборатории высокотемпературных материалов ФИЦ угля и углехимии СО РАН. 5) Протасов С.И., к.т.н., директор Новационной фирмы «КУЗБАСС-НИИОГР»; Буянкин П.В., к.т.н., зам директора Новационной фирмы «КУЗБАСС-НИИОГР» по экспертизе промышленной безопасности.

Замечания:

1. При анализе аварийности и причин возникновения эндогенных пожаров указывается, что «постоянно падает качество перемычек» применяемых для изоляции участков возгорания. Так, может быть, достаточно повысить качество возведения перемычек и в сочетании с заиливанием решить проблему? (Калмыков В.Н.).

2. В автореферате показано, что при исследовании процесса охлаждения очага самовозгорания использовалась математическое моделирование, однако никакой информации о математических положениях, соответствия фактическому

механизму протекания, корректности полученных данных не приводится. (Калмыков В.Н.)

3. В автореферате отсутствуют методики исследования химической активности угля по отношению к кислороду. (НИИГД Попов В. Б.)

4. Не понятно, как воздействуют инертизирующие составы на угольную пыль, осевшую в выработанном пространстве. (Алабьев В.Р.)

5. Не ясно, на каком расстоянии от точки подачи происходит фазовый переход частиц замороженной жидкости. (Вершинин С. Н.).

6. В автореферате отсутствует метод решения системы уравнений, описывающих охлаждение очага самовозгорания. (Протасов С. И., Буянкин П.В.).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований (соответствуют пп. 6, 10 паспорта специальности 05.26.03 ««Пожарная и промышленная безопасность (в горной промышленности)»»:

обоснован метод, обеспечивающий снижение эндогенной пожарной опасности, повышение эффективности подавления очагов самовозгорания угля инертизирующими составами на основе азота и частиц льда;

установлены зависимости, характеризующие изменение параметров процесса самовозгорания после обработки скопления угля предложенными инертизирующими составами;

обосновано применение инертизирующих составов в качестве антипирогенов для предупреждения и подавления процессов самовозгорания угля и угольной пыли в выработанном пространстве шахт через скважины, пробуренные с поверхности или из близлежащих выработок;

разработано устройство для получения и схемы подачи инертизирующих составов для предупреждения и подавления очагов самовозгорания угля в выработанном пространстве.

Теоретическая значимость исследования и новизна:

доказано, что для повышения эффективности подавления очагов самовозгорания угля необходимо использовать инертизирующие составы, получаемые из жидкого азота и воды, изменение соотношения расхода которых позволяет управлять температурой и параметрами получаемой инертной смеси;

применительно к проблематике диссертационного исследования результативно (т.е. с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс современных методов исследования, на основе которых:

– установлены закономерности изменения теплофизических параметров инертизирующих составов, получаемых при совместном распылении жидкого азота и водных растворов или пара, от соотношения исходных компонентов;

– получена зависимость снижения химической активности угля по отношению к кислороду после обработки инертизирующими составами с замораживанием частиц жидкости;

- найдены зависимости изменения температуры разогретого угольного скопления при движении инертизирующих составов, полученных при перемешивании жидкого азота с водой или водными растворами антипирогенов;

- установлены закономерности изменения скорости движения предложенных инертизирующих составов в выработанном пространстве по мере удаления от точки их подачи.

- разработано устройство для реализации предложенного способа предупреждения самовозгорания угля в шахтах, новизна которого подтверждена патентом РФ.

Значение полученных результатов исследований для практики:

разработаны рекомендации по условиям и режимам применения предложенного метода предупреждения и подавления очагов самовозгорания угля и угольной пыли в выработанном пространстве шахт;

разработано и испытано в шахтных условиях устройство для получения инертизирующих составов с замораживанием частиц жидкости, применение которого позволит повысить безопасность горных работ и снизить экономический ущерб от эндогенных пожаров.

Результаты исследований рекомендуются к использованию с целью борьбы с самовозгоранием угля для повышения пожарной и промышленной безопасности угольных шахт.

Достоверность результатов исследований подтверждается

- корректностью методов исследований и обработки экспериментальных данных;

- использованием апробированных методик и контрольных приборов при проведении лабораторных исследований.

- положительными результатами аналитических и лабораторных исследований;

- удовлетворительной сходимостью результатов натурных и аналитических исследований свойств инертизирующего состава с замораживанием частиц жидкости;

- положительными результатами применения разработанного способа для борьбы с самовозгоранием угля на шахте «Талдинская-Западная» АО «СУЭК-Кузбасс», что подтверждается соответствующим актом о внедрении.

Личный вклад соискателя состоит: в обосновании возможности применения инертизирующих составов на основе азота и замороженных частиц воды и антипирогена для предотвращения и подавления очагов самовозгорания угля в шахтах; в обработке и анализе результатов теоретических исследований и лабораторных экспериментов; в разработке устройства для получения инертизирующих составов и исследовании параметров получаемых составов; в обосновании, испытании и внедрении метода предотвращения и подавления очагов самовозгорания инертизирующими составами на предприятиях АО «СУЭК-

Кузбасс»; в оценке, интерпретации и обобщении научных результатов; в подготовке 18 публикаций по теме исследования.

Диссертация не содержит недобросовестных заимствований и ссылок на неопубликованные работы, соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней»; в ней дано решение актуальной научной задачи в области борьбы с эндогенными пожарами в угольных шахтах на основе установленных закономерностей изменения свойств инертизирующих составов с замораживанием частиц жидкости и обрабатываемых ими скоплений угля и угольной пыли, применение которых позволит снизить опасность возникновения очагов самовозгорания в шахтах и, тем самым, повысить безопасность работ на подземных угледобывающих предприятиях. Внедрение результатов работы вносит существенный вклад в развитие угледобывающей отрасли Российской Федерации, а Галсанов Нима Лайдапович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность (в горной промышленности)».

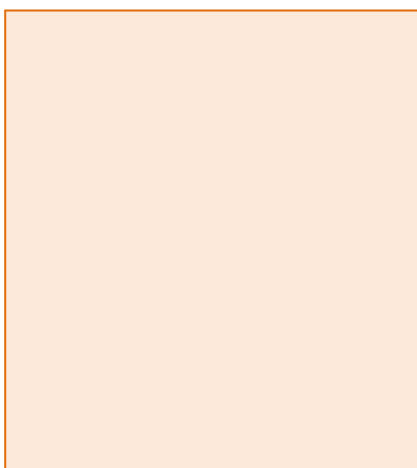
На заседании 21.02.2017 г., № 14 диссертационный совет принял решение присудить Галсанову Н.Л. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 4 доктора наук по специальности рассматриваемой диссертации 05.26.03, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовал: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель
диссертационного совета
Д 212.132.11, д.т.н., проф.

Ученый секретарь
диссертационного совета
Д 212.132.11, д.т.н., проф.

21 февраля 2017 г.



Нина Олеговна Каледина

Елена Юрьевна Куликова