

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Трубицыной Дарьи Анатольевны

на тему: «Обоснование закономерностей аэродинамических процессов пылевоздушной смеси в выработках угольных шахт»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Пылевой фактор наряду с повышенной газоносностью пластов на угольных шахтах представляет значительную угрозу для здоровья и жизни работников. От пылевой обстановки и надежности обеспечения пылевзрывозащиты подземных выработок зависит эффективность и безопасность всего горного производства в целом. Ввиду усложнения и вариативности горно-геологических и горнотехнических условий на угольных шахтах, интенсификации процессов угледобычи, а также изменчивости качественных и физико-химических характеристик добываемых углей, требуется корректировка существующих подходов к организации и проведению пылевого контроля и мероприятий пылевзрывозащиты. Совершенствование приборного обеспечения многофункциональных систем безопасности (МФСБ), повышение их надежности, а также внедрение системы дистанционного контроля промышленной безопасности (СДК ПБ) в подразделениях Ростехнадзора является, в настоящее время, одним из приоритетных направлений государственной политики в области промбезопасности для угольной отрасли.

С учетом сказанного, тема диссертационного исследования Трубицыной Д.А., направленного на разработку комплексной автоматизированной системы для непрерывного контроля аэродинамических процессов образования взрывоопасного состава и концентрации пылевоздушной смеси в рудничной атмосфере, а также величины интенсивности пылеотложений, является актуальной.

Цель и задачи исследования сформулированы четко, структура диссертационной работы логична и обоснована. Выводы вытекают из результатов исследования и соответствуют поставленным задачам.

При решении задач автор использует теоретические и экспериментальные методы исследования, используя как лабораторную базу, так и промышленные площадки.

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывают сомнений. Диссертантом установлены зависимости дисперсности пылевого аэрозоля от марочного состава и степени метаморфизма углей, что влияет на интенсивность пылеотложения на различных участках горных выработок угольных шахт; научно обосновано использование спектрального показателя ослабления электромагнитной

его дисперсного состава; разработаны алгоритм и метод контроля запыленности рудничной атмосферы и интенсивности пылеотложений в горной выработке в реальном времени, реализованные в разработанном приборе «СКИП», представляющего собой систему непрерывного автоматического контроля запыленности, дисперсного состава пылевоздушной смеси и интенсивности пылеотложений, являющуюся подсистемой МФСБ.

Достоверность и обоснованность полученных результатов, научных положений, выводов и рекомендаций подтверждена значительным объемом лабораторных и шахтных исследований, проведенных на 40 шахтопластах Кузбасса, использованием «гостированных» методик и проверенных методов исследования, высокой сходимостью полученных результатов, положительным заключением метрологических испытаний разработанного прибора «СКИП», апробацией на заседаниях Техсоветов Ростехнадзора, научных форумах и конференциях, а также 18 научными публикациями.

Тем не менее, по рассматриваемому автореферату возникли некоторые вопросы и замечания:

1. На рис. 1 представлены графики, описывающие дисперсный состав проб пылей углей, полученных при разрушении на приборе ПОК и «из-под» комбайна. Следовало, бы конкретизировать количество отобранных проб и условия, при которых были получены эти пробы (место отбора, время от момента начала резания угля, микроклиматические параметры, производительность комбайна и интенсивность резания угля, мощность обрабатываемого пласта).

2. Как учитывалось влияние зольности, типа золы и влажности на дисперсный состав образующейся угольной пыли?

3. Почему в формуле 11 предлагается учитывать естественную влажность угля, а не влажность самой оседающей угольной пыли, которая будет выше, т.к. витающие пылевые частицы контактируют с каплями воды при орошении в забое и водяными завесами на исходящей струе?

Приведенные замечания не являются критичными, не снижают значимости вклада автора и не влияют на общее положительное впечатление, которое сложилось при прочтении представленного автореферата диссертационной работы.

Высокое качество представленной научной работы позволяет характеризовать автора как высококвалифицированного специалиста, способного к постановке и решению научных задач в рассматриваемой области исследования.

Таким образом, представленная диссертационная работа «Обоснование закономерностей аэродинамических процессов пылевоздушной смеси в выработках угольных шахт» **соответствует требованиям** п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской

ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 года № 335, №748 от 02.08.2016 г.), предъявляемым Высшей аттестационной комиссией к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Трубицына Дарья Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».**

Профессор кафедры безопасности производств
Санкт-Петербургского горного университета
императрицы Екатерины II,
доктор технических наук, профессор



Г.И. Коршунов

Заместитель заведующего кафедрой,
доцент кафедры безопасности производств
Санкт-Петербургского горного университета
императрицы Екатерины II,
кандидат технических наук



А.В. Корнев

Подписи Коршунова Г.И. и Корнева А.В. заверяю



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»
199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д.2

Тел. +7 (812) 328-86-23
E-mail: korshunov_gi@pers.spmi.ru

Тел. +7 (812) 328-86-31
E-mail: kornev_av@pers.spmi.ru